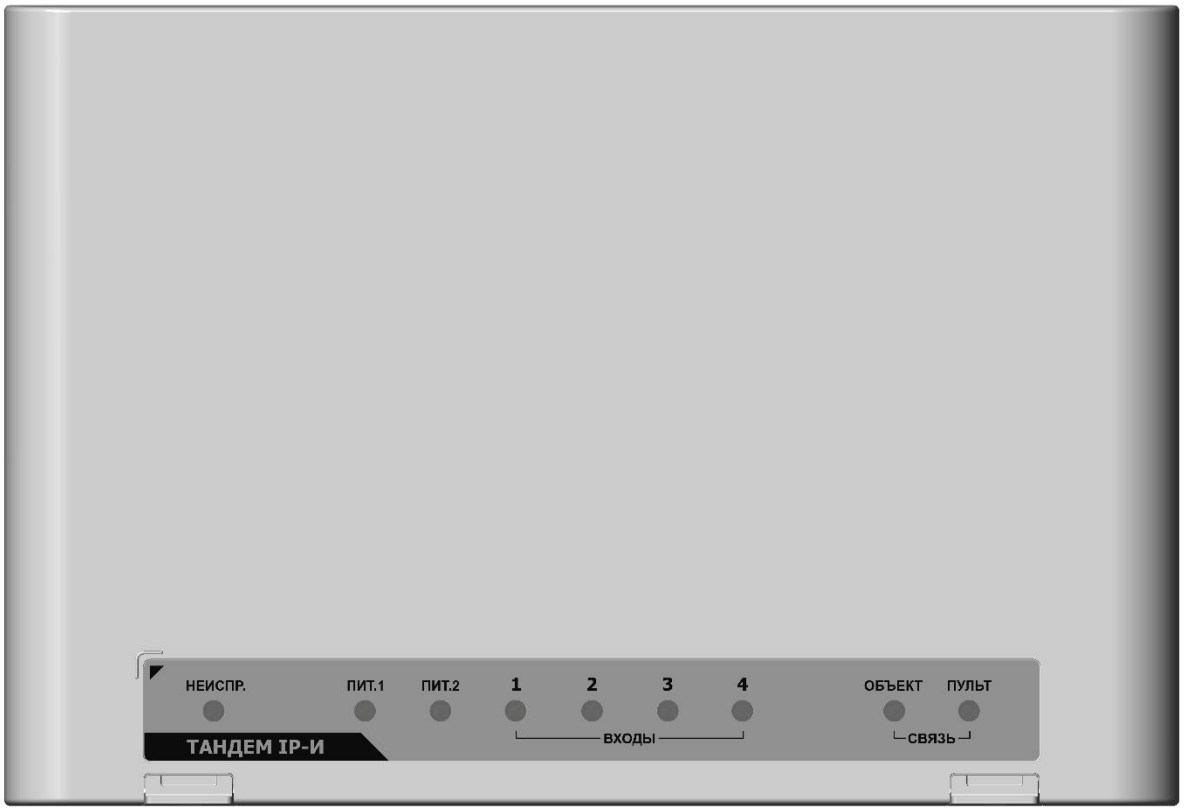
Интегрированная система безопасности "Стрелец-Интеграл"

Устройство оконечное объектовое Тандем IP-И исп. 1 и исп. 2



Руководство по эксплуатации
СПНК.425635.012 РЭ
Ред. 6.6

Санкт-Петербург, 2024

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Перечень используемых терминов и сокращений

ВЗС – встроенный звуковой сигнализатор
ДВ – датчик вскрытия
ИБП – источник бесперебойного питания
ИСБ – Интегрированная система безопасности "Стрелец-Интеграл"
КЗ – короткое замыкание
КСГ – контроллер сегмента
ЛВС – локальная вычислительная сеть
ОП – основное питание
ОПС – охранно-пожарная сигнализация
ОС – объектовая станция
ПАК – программно-аппаратный комплекс
ПК – персональный компьютер
ПО – программное обеспечение
ППКОП – прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный
ПОО – прибор объектовый оконечный
ППО – прибор пультовой оконечный
ПЦН – пульт централизованного наблюдения
РИП – резервируемый источник питания
РП – резервное питание
РСПИ – радиосистема передачи извещений
РЭ – руководство по эксплуатации
СВТ – средства вычислительной техники
СПА – система пожарной автоматики
СПИ – система передачи извещений
СПС – система пожарной сигнализации
ШС – шлейф сигнализации
УОО – устройство оконечное объектовое
УОП – устройство оконечное пультовое

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Содержание

1 Назначение 4
2 Технические данные 6
3 Комплектность 12
4 Конструкция 12
5 Подготовка к работе 17
6 Конфигурирование 20
7 Работа прибора 50
8 Проверка технического состояния 58
9 Возможные неисправности и способы их устранения 59
10 Техническое обслуживание 60
Приложение А 63
Дополнительная информация 65

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Устройство оконечное объектовое Тандем IP-И (далее - прибор) предназначен для передачи извещений от интегрированной системы безопасности "Стрелец-Интеграл" (далее – ИСБ) или сторонних систем на пульт централизованного наблюдения (далее - ПЦН) по резервируемым IP каналам связи.

Настоящее руководство рекомендуется использовать совместно с руководствами по эксплуатации ИСБ.

ИСБ предназначена для решения задач охранной и пожарной сигнализации, контроля и управления доступом, управления средствами пожаротушения, оповещения и управления эвакуацией на различных по размеру и назначению объектах.

1 Назначение

1.1 Прибор имеет несколько режимов работы.

- функционирование в автономном режиме с контролем четырех входов подключения внешних приборов приемно-контрольных охранно-пожарных (ППКОП);
- функционирование в составе ИСБ как устройство оконечное для СПИ;
- функционирование в качестве блока преобразования интерфейсов (S2/S3 в IP/USB) – сетевого интерфейса к ИСБ.

1.2 В автономном режиме прибор контролирует состояние своих входов и передает эти состояние на ПЦН. Одновременно с этим осуществляется индикация состояния ШС, связи с ПЦН, прибор оперирует выходами «Неисправность» и «Неисправность связи с ПЦН», т.е. работает как УОО СПИ.

1.3 При работе с ИСБ прибор осуществляет прием извещений от контроллера сегмента по интерфейсу S2/S3. При этом его одновременно с этим режимом можно использовать как сетевой интерфейс для сегмента.

Выходы «Неисправность» и «Неисправность связи с ПЦН» в этом режиме тоже работают, а входы (ШС) не контролируются.

1.4 Прибор имеет порт USB и каналы связи с ПЦН: канал локальной вычислительной сети (далее - ЛВС) работающий по технологии Ethernet, канал сотовой связи по стандарту GSM 2G/4G с поддержкой двух SIM-карт. Для обмена по каналу сотовой связи используется встроенный GSM модем.

1.5 Прибор имеет выведенные на лицевую панель светодиодные индикаторы, предназначенные для индикации состояния (режима работы) прибора, и расположенные внутри прибора (не выведенные на лицевую панель) технологические светодиодные индикаторы, предназначенные для удобства проведения пуско-наладочных работ.

1.6 Питание прибора осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока номинальным напряжением 12 В или 24 В.

1.7 В автономном режиме прибор программируется по USB, при работе с КСГ – по любому интерфейсу (USB/Ethernet/GSM/S2-S3).

1.8 Прибор предназначен для эксплуатации в помещениях на объектах с

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

регулируемыми и нерегулируемыми климатическими условиями, в местах, где возможно воздействие вибрации и/или механических ударов. Конструкция прибора не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и взрывоопасных помещениях.

1.9 Совместимость прибора с программно-аппаратным комплексом (ПАК) "Стрелец-Мониторинг" (ТУ 4372-119-23072522-2009) подтверждается совместным решением №3-СР МЧС России и ФГУ ВНИИПО от 23.10.2009.

1.10 Запись прибора при заказе и в документации:

"Устройство оконечное объектовое Тандем IP-И исп. 1, ТУ 26.30.50-126-23072522-2010";

"Устройство оконечное объектовое Тандем IP-И исп. 2, ТУ 26.30.50-126-23072522-2010".

Примечания:

"исп. 1" - прибор без модуля S2/S3;

"исп. 2" - прибор с модулем S2/S3.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2 Технические данные

2.1 Общие характеристики

- Четыре входа подключения объектового оборудования охранно-пожарной сигнализации посредством релейных выходов (при работе в автономном режиме)
- Сменный модуль сетевого интерфейса S2/S3, скорость – 78 кбит/с, длина линии – до 2,7 км (до 1,2 км для S3)
- Интерфейс Ethernet (стандарт – 100BaseTX).
- Встроенный GSM-модем 2G/4G, работа с двумя SIM-картами с тактикой резервирования сотовых операторов
- Порт USB для подключения ПК
- Входы контроля основного и резервного питания
- Время технической готовности прибора к работе – не более 15с
- Два выхода: «неисправность» и «неисправность СПИ»
- Контроль датчика вскрытия
- Прибор может устанавливаться в виде отдельного блока в ОС Стрелец-Мониторинг исп. 2Т.

2.2 Режимы работы

- В автономном режиме с контролем 4-х входов (может использоваться как Тандем IP-И исп. 1, так и Тандем IP-И исп. 2);

При работе в автономном режиме прибор осуществляет:

- контроль собственных параметров и органов управления (датчик вскрытия, состояние питания);
- контроль состояния входов (норма, нарушен, тревога, пожар, неисправность ОПС);
- передачу на ПЦН информации о собственных параметрах и состоянии входов;
- передачу извещений о пожаре и тревожных извещений по SMS;
- работу собственных выходов.

- В качестве коммуникатора (дочернего устройства) ИСБ (только Тандем IP-И исп. 2).

При работе в составе ИСБ в дежурном режиме прибор осуществляет:

- передачу на ПЦН сообщений, полученных от ИСБ;
- прием от ПЦН сообщений;
- передачу команд управления и запроса состояний от ПЦН в ИСБ по интерфейсу S2/S3;
- контроль собственных параметров и органов управления (датчик вскрытия, состояние питания);

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- передачу по SMS извещений о пожаре и тревожных извещений из ИСБ;
- работу собственных выходов.

2.3 Входы (ШС)

- При работе в автономном режиме прибор обеспечивает контроль состояния входов 1-4 по их сопротивлению в соответствии с параметрами, см. Таблица 2.1. В качестве тревожного сообщения может выдаваться: пожарная тревога, охранная тревога, неисправность ОПС (в зависимости от того, как шлейфы сконфигурированы).

Таблица 2.1

Пределы изменения сопротивления		
Норма	**Неисправность шлейфа**	**Тревожное сообщение (пожар/тревога/неисправность)**
от 4 до 7 кОм	Более 50 кОм или менее 220 Ом	от 1,0 до 2,8 кОм или от 10 до 20 кОм

- Прибор сохраняет работоспособность при сопротивлении:
  - проводов подключения ШС не более 100 Ом;
  - утечки между проводами подключения ШС не менее 50 кОм.
- Прибор регистрирует нарушение по входу на время 500 мс и более и сохраняет состояние "Норма" при нарушении входа на время 300 мс и менее.
- Прибор не обеспечивает питание внешних устройств по шлейфу. Напряжение разомкнутого ШС – не более 3,3 В, ток КЗ ШС – не более 600 мкА.

2.4 Доставка сообщений на ПЦН

- Прибор обеспечивает двусторонний обмен информацией с ПЦН по каналу Ethernet и/или каналу GSM через встроенный GSM-модем. Встроенный GSM-модем поддерживает передачу данных по протоколам 2G/4G.
- Каждое возникшее извещение прибор пытается доставить по каналу Ethernet. Если это удалось, то извещение считается доставленным и более никуда не доставляется.
- При невозможности доставить извещение по каналу Ethernet, прибор пытается доставить извещение каналу GSM. Если это удалось, то извещение считается доставленным и более никуда не доставляется.
- При невозможности доставить извещение по любому из указанных каналов, прибор возвращается к попыткам доставить извещение по тем каналам, по которым оно не было доставлено на первом этапе.
- При работе по каналу GSM, в случае отсутствия связи с ПЦН, прибор осуществляет переход с одной SIM-карты на другую (при включении прибор начинает работать с SIM1).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- Прибор контролирует наличие связи с ИСБ (по S2/S3) и при отсутствии связи передаёт на ПЦН соответствующее извещение.
- Время доставки одного извещения на ПЦН в нормальных условиях канала связи не превышает 15 с.

Для сети Ethernet нормальными считаются условия с потерей пакетов менее 0,1%, для сети GSM – когда GSM сеть работоспособна, сигнал от базовой станции -83 дБм и выше.

- Прибор обеспечивает непрерывный (период контроля настраивается) контроль связи с ПЦН. Минимальное время определения пропадания канала составляет не более 120 с.

2.5 Выходы

- Прибор имеет два выхода типа «Сухой контакт» (реле): выход обобщенной неисправности «НЕИСПР» и выход неисправности связи с ПЦН «СПИ». Выходы нормально замкнутые, т.е. размыкаются при соответствующих неисправностях.
- Электрические параметры:
  - максимальный ток нагрузки – не более 50мА;
  - максимально допустимое напряжение на разомкнутых контактах – не более 72В.

- «СПИ»: прибор контролирует наличие связи с ПЦН. При нарушении связи с ПЦН активируется выход «СПИ» (размыкаются сухие контакты реле), сигнализируя об аварии линии связи с ПЦН.
- « НЕИСПР» активируется (размыкаются сухие контакты реле) при появлении неисправностей:
  - нарушение ДВ прибора;
  - неисправность ШС (нарушение целостности (обрыв, КЗ) линий связи, подключенных к ВХ1 – ВХ4);
  - нарушение питающего напряжения;
  - нарушение связи с ПЦН.

2.6 Световая индикация и звуковая сигнализация

- "ПИТ1" (двухцветный) - наличие напряжения основного источника питания (ОП). Контролирует наличие напряжения на входе AC (Таблица 2.2).

Таблица 2.2

Индикатор "ПИТ1"	Состояние прибора
Включен зеленым	ОП в пределах нормы (более 11 В)
Включен желтым	ОП вне пределов нормы (менее 10 В)

- ПИТ2" (двухцветный) - наличие напряжения резервного источника питания (РП). Контролирует наличие напряжения на входе DC (Таблица 2.3).

Таблица 2.3

Индикатор "ПИТ2"	Состояние прибора

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Включен зеленым	РП в пределах нормы (более 11 В)
Включен желтым	РП вне пределов нормы (менее 10 В)

- "СВЯЗЬ С СПС" (двухцветный) – при работе в составе ИСБ данный индикатор отображает состояние канала S2/S3. Отсутствие связи с ИСБ – индикатор светится желтым светом. Наличие обмена с ИСБ – индикатор светится зеленым светом.
- "СВЯЗЬ С ППО (ПЦН)" (двухцветный) – индикатор отображает состояние канала связи с ППО (ПЦН). Отсутствие связи с ППО – индикатор светится желтым светом. Наличие обмена с ППО – индикатор светится зеленым светом.
- "НЕИСПР" – индикатор отображает наличие следующих исправностей:
  - нарушение ДВ;
  - неисправность ШС (нарушение целостности (обрыв, КЗ) линий связи, подключенных к ВХ1 – ВХ4);
  - нарушение питающего напряжения;
  - нарушение связи с ПЦН.

  При возникновении неисправности – индикатор светится желтым светом.
- "ВХ1" - "ВХ4" (двухцветные) – индикаторы отображают состояния Входов 1-4 при работе прибора в автономном режиме (Таблица 2.4).

Таблица 2.4

Состояние входа	**Индикатор "ВХ"**	
	Корпус закрыт	**Корпус вскрыт**
Норма	Нет свечения	Зеленый
Неисправность ШС	Желтый	Желтый
Пожар/Тревога/Неисправность ОПС	Нет свечения	Зеленые вспышки (0,5 с / 0,5 с)
Не сконфигурирован	Нет свечения	Нет свечения

- Технологические индикаторы (Таблица 2.5).

Таблица 2.5

Индикатор	**Цвет**	**Режим работы**
Proxy Eth	Зеленый	Светится непрерывно при наличии связи с облачным сервисом для управления по ID и паролю. Не светится – связи нет или работа с сервисом отключена при конфигурировании.
Proxy GSM	Зеленый	Светится непрерывно при наличии связи с облачным сервисом для управления по ID и паролю. Не светится – связи нет или работа с сервисом отключена при конфигурировании.
Cloud Eth	Зеленый	Светится непрерывно при наличии связи с облач-

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Индикатор	Цвет	Режим работы
		ным сервисом для управления с мобильного приложения. Не светится – связи нет или работа с сервисом отключена при конфигурировании.
Cloud GSM	Зеленый	Светится непрерывно при наличии связи с облачным сервисом для управления с мобильного приложения. Не светится – связи нет или работа с сервисом отключена при конфигурировании.
ПЦН Eth	Зеленый	Светится непрерывно при наличии связи с ПЦН по Ethernet каналу. Не светится – связи нет или работа с ПЦН отключена при конфигурировании.
ПЦН GSM	Зеленый	Светится непрерывно при наличии связи с ПЦН по GSM. Не светится – связи нет или работа с ПЦН отключена при конфигурировании.
SIM1	Зеленый	GSM модем работает с SIM-картой номер 1 – светится. В противном случае – не светится
SIM2	Зеленый	GSM модем работает с SIM-картой номер 2 – светится. В противном случае – не светится
NET	Зеленые вспышки	Установлено GSM соединение

- Прибор имеет встроенный звуковой сигнализатор, индицирующий неисправность линии связи с ПЦН (непрерывный тон). Отключение звука происходит автоматически после пропадания причины, вызвавшей его срабатывание.

Также можно отключить звук, сняв перемычку рядом с сигнализатором.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.7 Питание

• Прибор обеспечивает возможность подключения цепей контроля состояния внешнего источника питания (вход контроля сети и вход контроля состояния резервного питания) с выдачей соответствующих извещений на ПЦН (см. рисунок А.2).

• Прибор сохраняет работоспособность при изменении напряжения питания постоянного тока в диапазоне от 9 до 28 В.

• Ток потребления прибора от источника питания не превышает указанного в Таблице 2.6 .

Таблица 2.6

Напряжение питания, В	**Ток потребления, не более, мА**	
	исп. 1	исп. 2
9 В	150	155
12 В	120	125
24 В	65	70
28 В	60	65

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки прибора соответствует указанному в Таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование и условное обозначение	Количество, шт. (экз.)	
	Исполнение устройства	
	исп. 1	исп. 2
Устройство оконечное объектовое Тандем IP-И в составе:	1	1
Модуль трансивера S2/S3	-	1*)
Комплект принадлежностей:		
Резистор С2-33Н-0,25-5,6 кОм±5 %	8	8
Перемычка (шаг 2,54 мм)	1	1
Заклепка R-4080W	2	2
Паспорт	1	1
Руководство по эксплуатации	1	1
*) установлен в прибор		

4 Конструкция

Конструкция прибора обеспечивает возможность его использования в настенном расположении. Прибор выпускается в пластмассовом корпусе.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

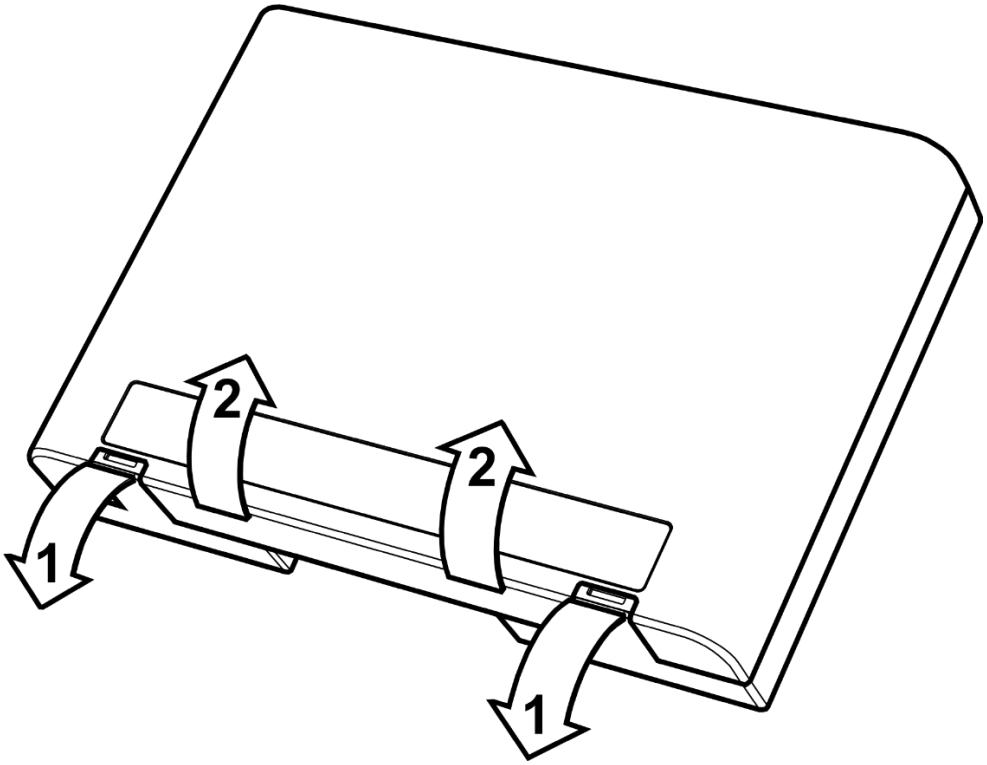


Рисунок 4.1

Для того чтобы открыть корпус, необходимо отогнуть защелки (направление показано стрелками "1"), после этого открыть крышку (направление показано стрелками "2").

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

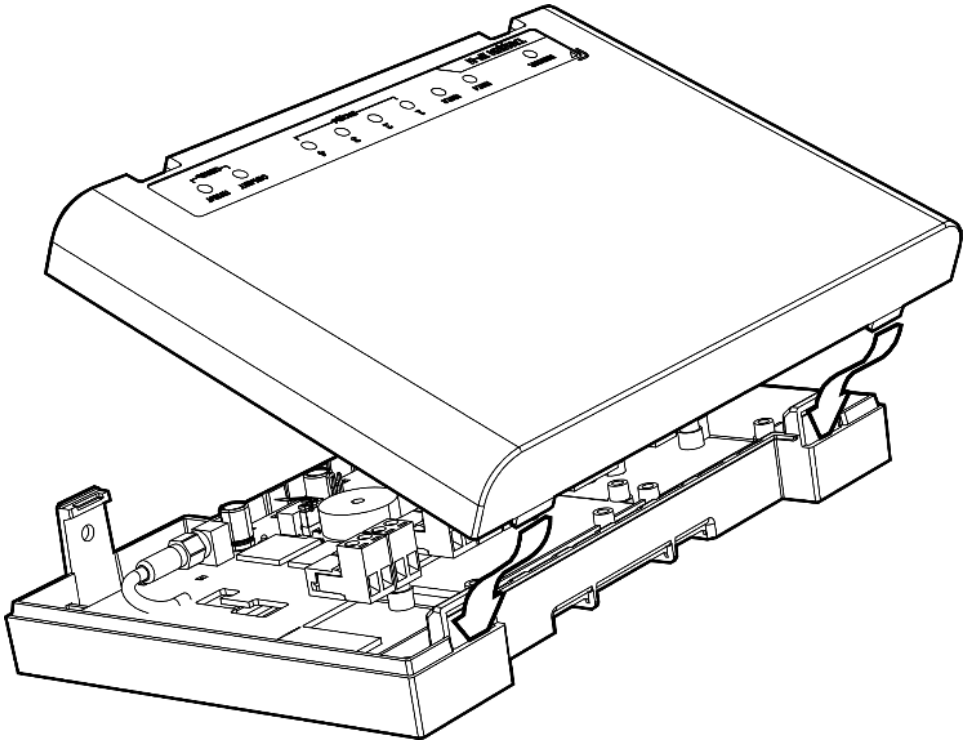


Рисунок 4.2

Для того чтобы закрыть корпус прибора, необходимо сначала зацепить крышку за основание сверху, а потом полностью закрыть прибор.

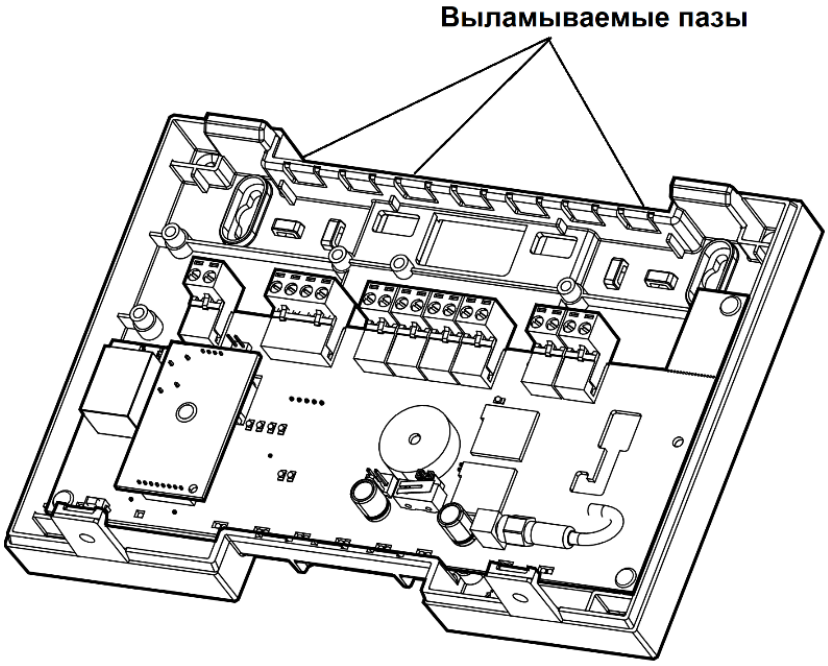


Рисунок 4.3

При использовании толстых, жестких кабелей их можно выводить через выламываемые пазы в основании и крепить стяжками к специальным зацепам внутри корпуса.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

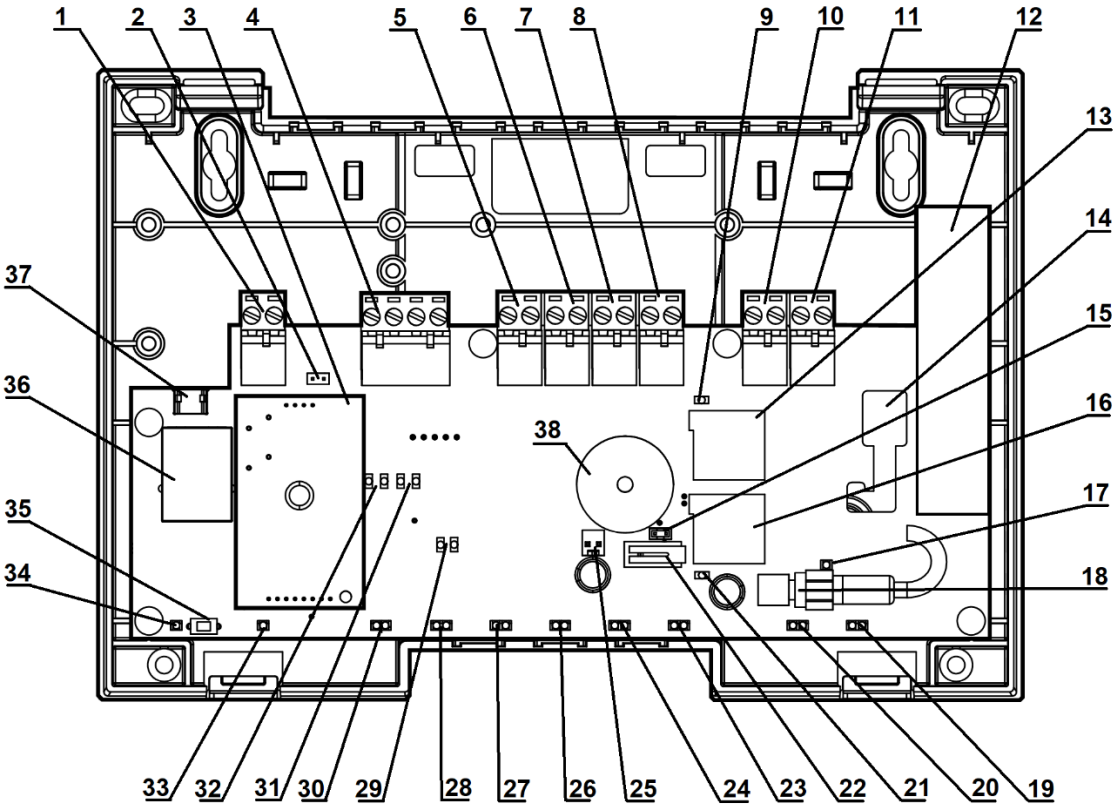


Рисунок 4.4

1	-	контактная колодка интерфейса S2/S3
2	-	перемычка Т, включающая согласующий элемент в линию S2/S3
3	-	трансивер интерфейса S2/S3
4	-	контактная колодка питания и входов контроля состояния источника питания
5	-	контактная колодка входа 1 (ВХ1)
6	-	контактная колодка входа 2 (ВХ2)
7	-	контактная колодка входа 3 (ВХ3)
8	-	контактная колодка входа 4 (ВХ4)
9	-	индикатор работы SIM-карты №1
10	-	контактная колодка выхода "НЕИСПР"
11	-	контактная колодка выхода "СПИ"
12	-	встроенная печатная GSM-антенна с разъемом SMA типа
13	-	держатель SIM-карты №1
14	-	вырез в плате для фиксации разъёма встроенной GSM-антенны в случае использования внешней GSM-антенны
15	-	перемычка отключения ВЗС (звук откл.- перемычка снята)
16	-	держатель SIM-карты №2
17	-	индикатор "NET"
18	-	разъём GSM-антенны
19	-	индикатор "Связь с ППО (ПЦН)"
20	-	индикатор "Связь с СПС"
21	-	индикатор работы SIM-карты №2

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

22 - датчик вскрытия
23 - индикатор состояния входа ВХ4
24 - индикатор состояния входа ВХ3
25 - разъём для подключения внешнего датчика вскрытия
26 - индикатор состояния входа ВХ2
27 - индикатор состояния входа ВХ1
28 - индикатор "ПИТ2"
29 - технологический индикатор "ПЦН"
30 - индикатор "ПИТ1"
31 - технологический индикатор "CLOUD"
32 - технологический индикатор "PROXY"
33 - индикатор "НЕИСПР"
34 - индикатор "SERVICE"
35 - кнопка "SERVICE"
36 - разъём Ethernet
37 - разъём micro-USB
38 - встроенный звуковой сигнализатор ВЗС

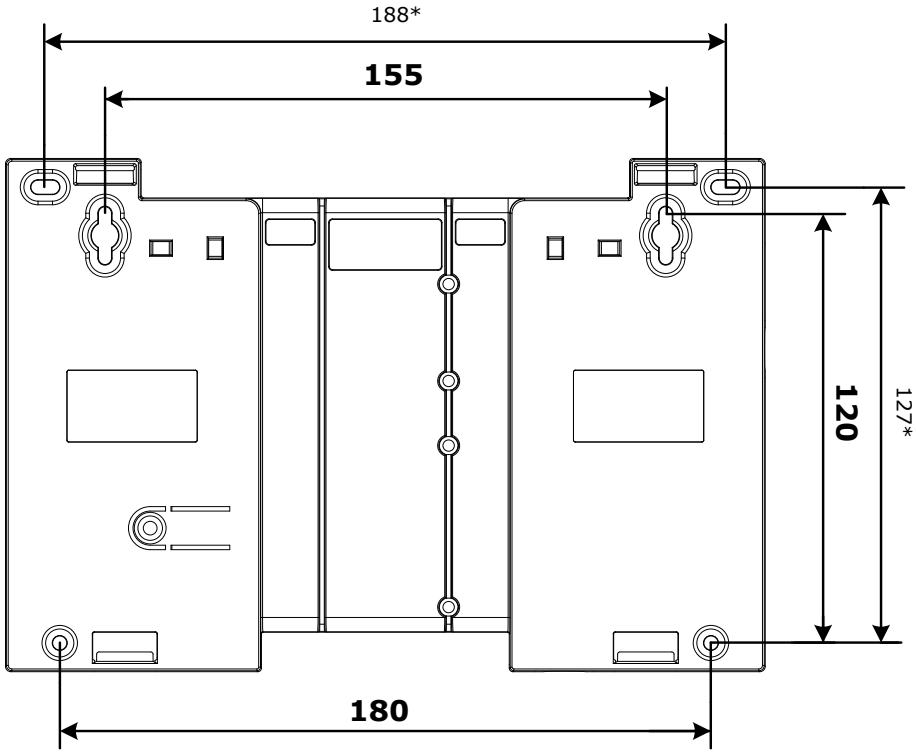


Рисунок 4.5 Крепление на стену

* Размеры дополнительных отверстий.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5 Подготовка к работе

5.1 Перед работой с прибором необходимо изучить органы управления и индикации, а также технические данные прибора по разделам 0 и 4.

5.2 При наличии у резервируемого источника питания (РИП) релейных выходов контроля состояния ОП и РП необходимо подключить прибор к РИП в соответствии с рисунком А.2 приложения А.

5.3 При работе прибора с ИСБ при использовании интерфейса S2/S3 сетевой топологии "Шина, согласованная с двух сторон", и подключении прибора к одному из концов шины, необходимо установить перемычку "Т", включив тем самым согласующее сопротивление в приборе (Рисунок 4.4, поз 2). **Внимание!** При использовании интерфейса S3 необходимо соблюдать полярность подключения (S3A и S3B).

5.4 При работе прибора в автономном режиме необходимо подключить внешнее оборудование ко входам и выходам прибора.

5.5 Схемы подключения релейных выходов объектового оборудования ко входам прибора представлены на рисунке А.1. Требуемый тип входа должен быть запрограммирован в прибор на этапе конфигурирования.

5.6 Прибор имеет два держателя SIM-карт: SIM1 и SIM2. При установке двух SIM-карт в прибор и правильном конфигурировании прибора происходит резервирование GSM канала. В один момент времени GSM-модем может работать только с одной SIM-картой. Поэтому на переключение модема с одной SIM-карты на другую требуется время, определяемое временем регистрации карты в GSM-сети. Светодиодный индикатор SIM-карты, с которой в данный момент работает модем, светится непрерывно (цвет зеленый). **Внимание!** У SIM-карт должен быть отключен запрос PIN-кода!

5.7 **Внимание!** Необходимо узнать, какой вид подключения к Интернету предоставляет Ваш провайдер локальной сети: VPN, PROXY, NAT и т.п. Особенно это касается способа авторизации пользователя в сети (PPPoE). Прибор не имеет возможности авторизовываться в сети: вводить логин и пароль. При необходимости автоматической авторизации, необходимо установить маршрутизатор (роутер) с возможностью самостоятельно соединяться с сервером провайдера, используя логин и пароль. Маршрутизатор необходимо подключать через источник бесперебойного питания (ИБП).

5.8 Прибор может работать в Радиосистеме передачи извещений "Стрелец-мониторинг" совместно с Объектовой станцией исп. 2Т.

5.8.1 В составе ОС исп. 2Т прибор поставляется без корпуса, плата прибора закреплена на пластмассовом держателе и не содержит встроенной GSM-антенны (см. Рисунок 5.1).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

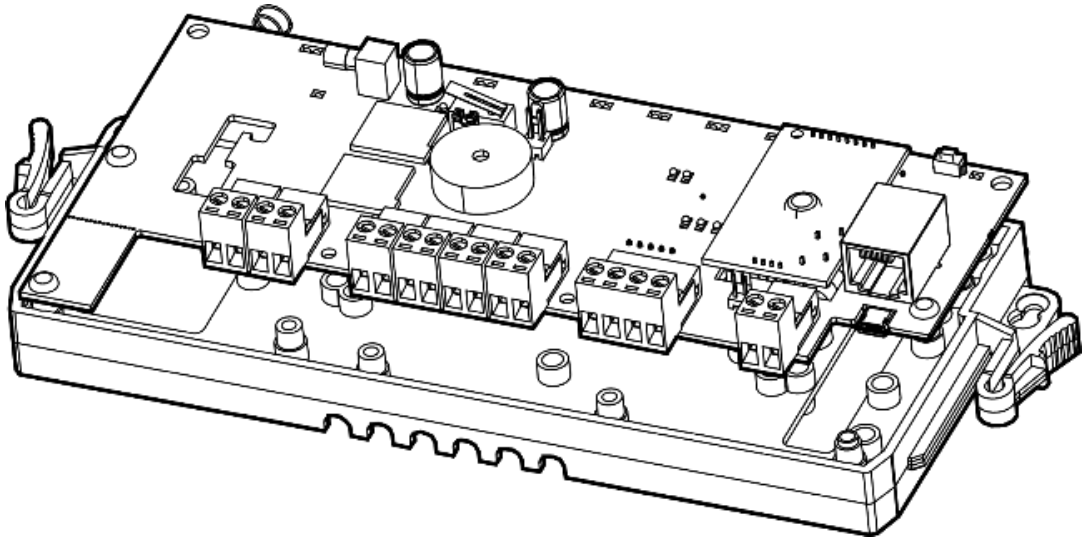


Рисунок 5.1

5.8.2 Так как ОС исп. 2Т имеет металлический корпус, то для уверенной работы GSM-канала необходимо использовать выносную GSM-антенну из комплекта поставки ОС исп. 2Т. Разъем антенны следует состыковать с соответствующим разъемом на плате прибора. В данном варианте исполнения датчик вскрытия вынесен на отдельной плате на край держателя для обеспечения заданного функционала.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5.8.3 Установить пластиковый держатель с установленной платой прибора по направляющим в основание корпуса (Рисунок 5.2).

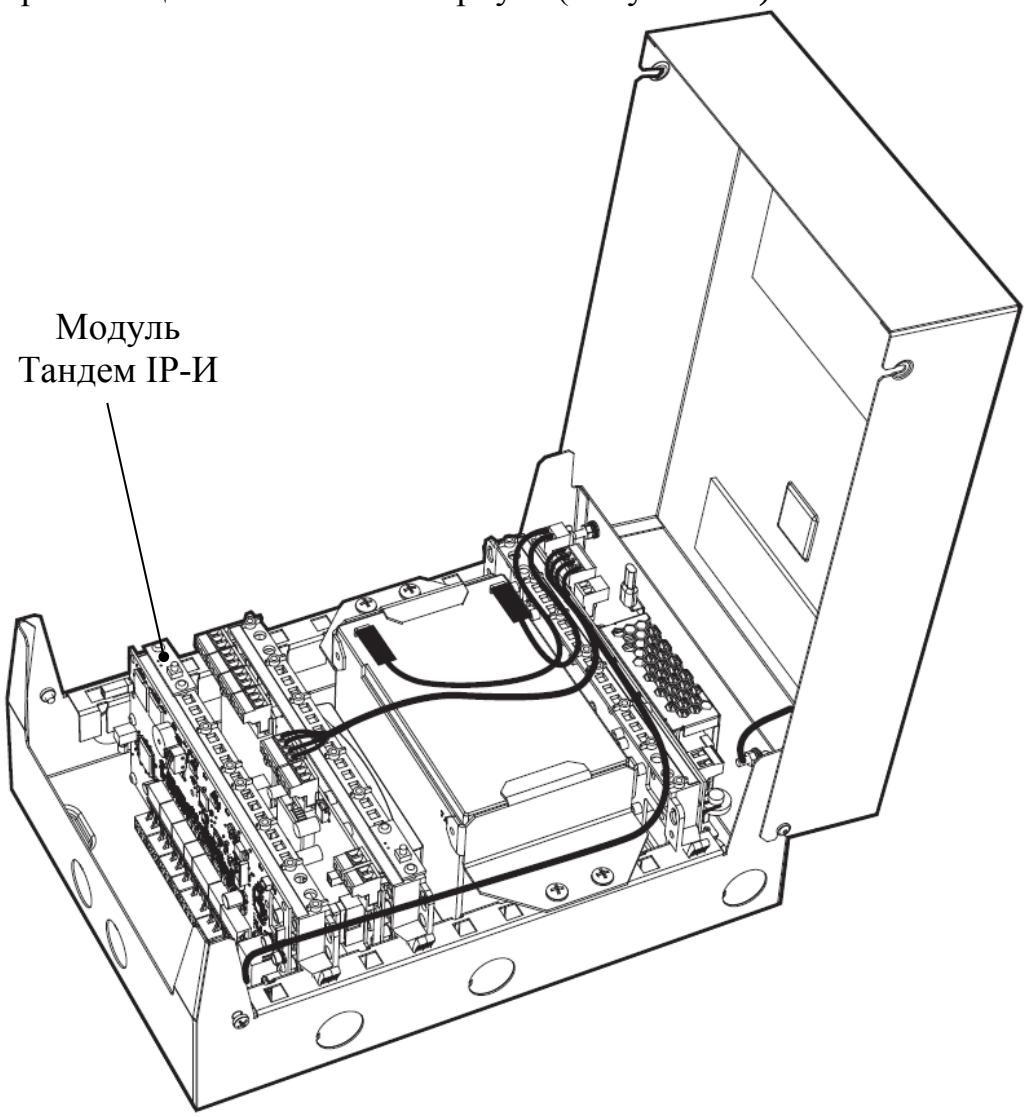


Рисунок 5.2

5.8.4 Более подробная информация о работе прибора в РСПИ "Стрелец-Мониторинг" содержится в документах СТФВ.425624.071 РЭ Объектовая станция исп. 2Т, АДГЕ.425624.076 РЭ Станция объектовая СМ470 исп. 2Т.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6 Конфигурирование

6.1 **Конфигурирование для работы в автономном режиме**

- Подсоединить прибор к ПК по интерфейсу USB.
- Запустить утилиту конфигурирования Tandem_IP_4G_Config.exe (Утилиту конфигурирования скачать с сайта производителя прибора).
- В окне программы нажать кнопку "Обновить". В списке найденных устройств появится подключенный прибор. (Рисунок 6.1). Если приборов подключено к ПК несколько, то в найденных устройствах выбрать требуемый.

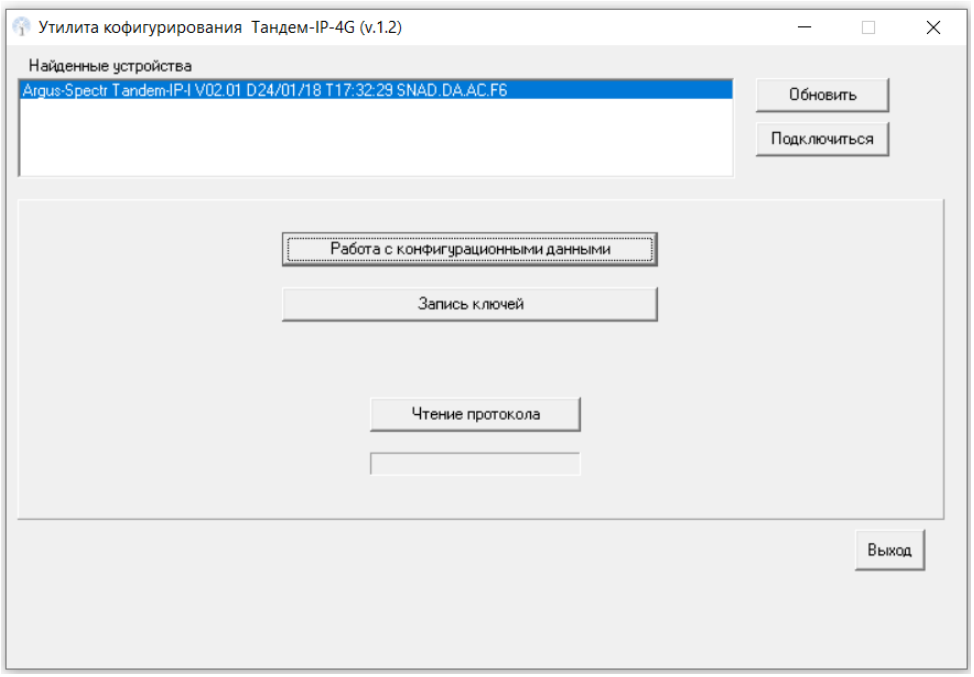


Рисунок 6.1

- Нажать кнопку "Подключиться".
- Нажать кнопку "Работа с конфигурационными данными". Откроется окно работы с конфигурационными данными (Рисунок 6.2).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

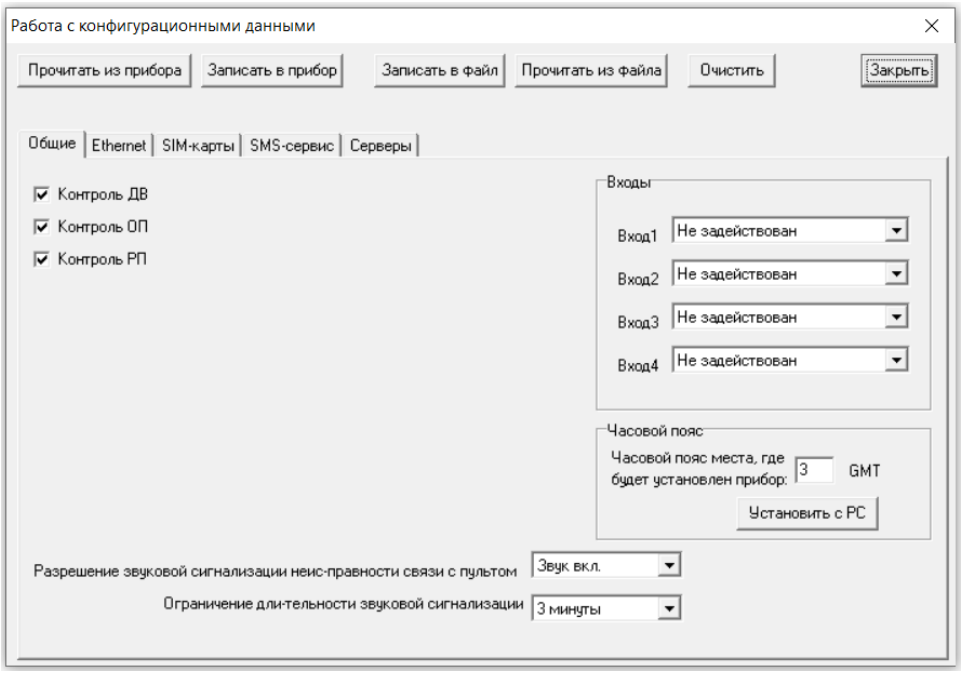


Рисунок 6.2

- Во вкладке "Общие" установить или снять (при необходимости) галочки для выбора цепей контроля:
  - Контроль ДВ – для контроля датчика вскрытия;
  - Контроль ОП – для контроля основного питания;
  - Контроль РП – для контроля резервного питания.
- Сконфигурировать входы, выбрав из выпадающих меню требуемые типы входов (Рисунок 6.3).

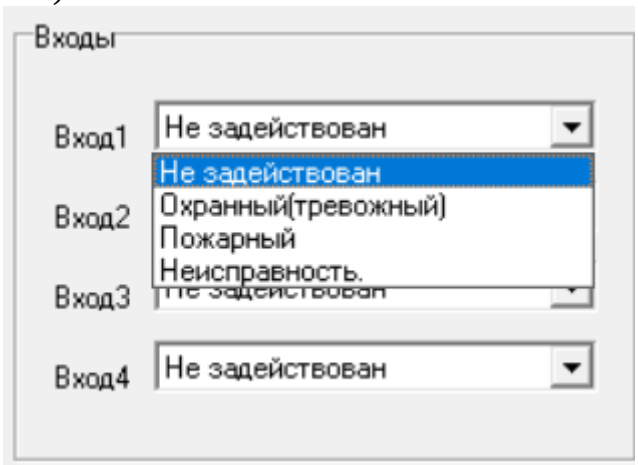


Рисунок 6.3

- При использовании канала Ethernet перейти на вкладку "Ethernet" и установить галочку "Использовать". Установить необходимые параметры IP-адреса (Рисунок 6.4).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

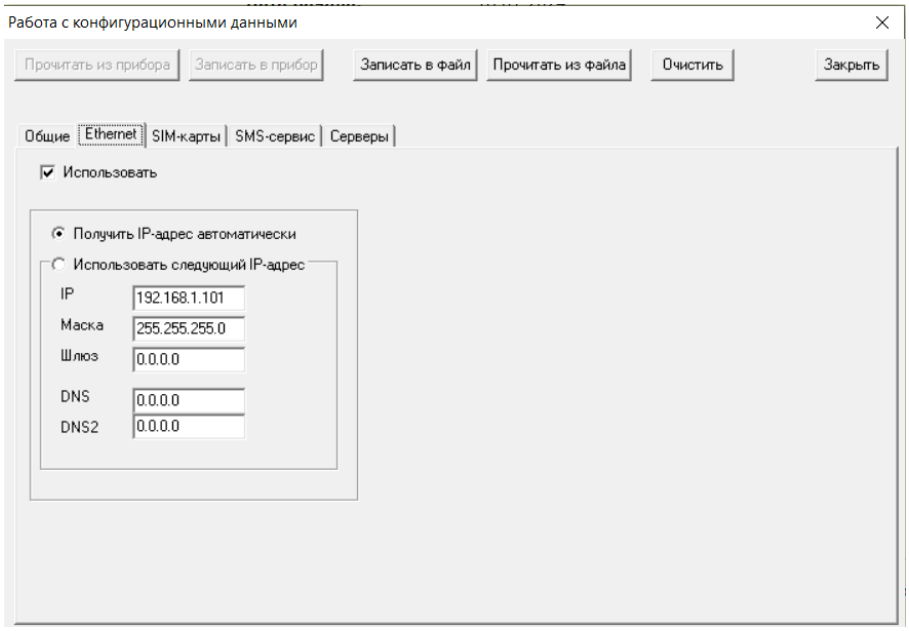


Рисунок 6.4

- При использовании канала GSM перейти на вкладку "SIM-карты" и установить галочку "Использовать GSM". Установить параметры APN (при необходимости) SIM-карты 1 и (в случае использования) SIM-карты 2 (Рисунок 6.5). Для основных операторов России задавать параметры нет необходимости, так как будут использованы настройки по умолчанию. При необходимости возможно изменить параметры GSM (узнать у провайдера).

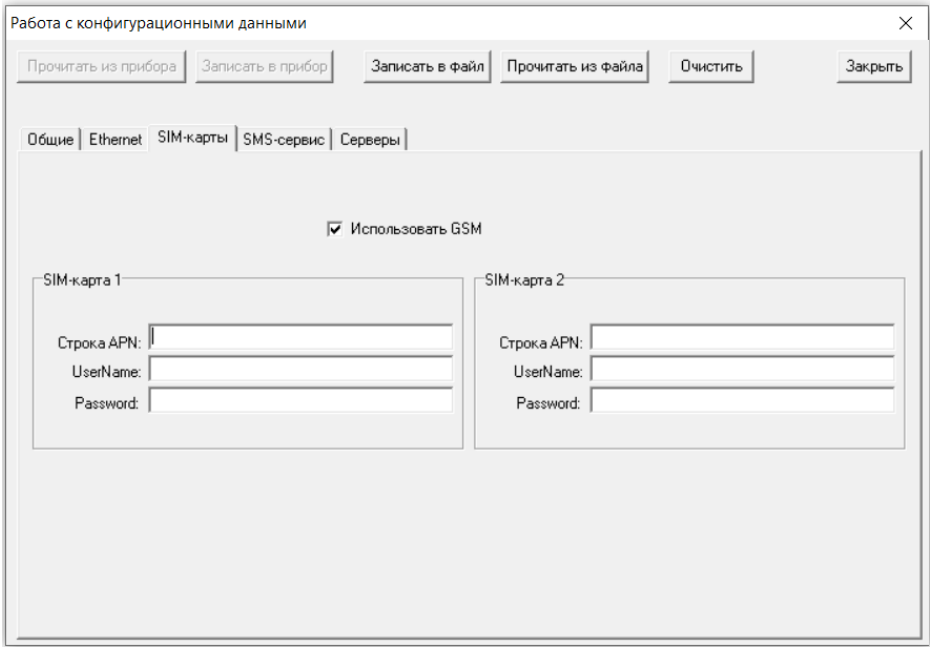


Рисунок 6.5

- Перейти во вкладку "SMS-сервис" (Рисунок 6.6). Для отправки SMS на выбранные номера необходимо установить галочки в полях "Пользователь N" и, нажав на соответствующие кнопки "Параметры", внести телефонные номера пользователей (Рисунок 6.7) и нажать кнопку "Принять".

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

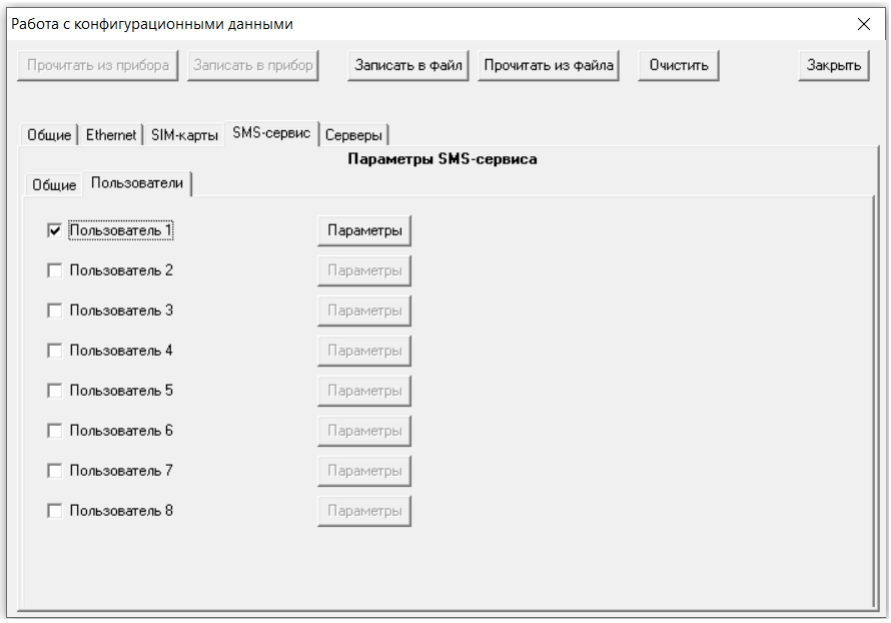


Рисунок 6.6

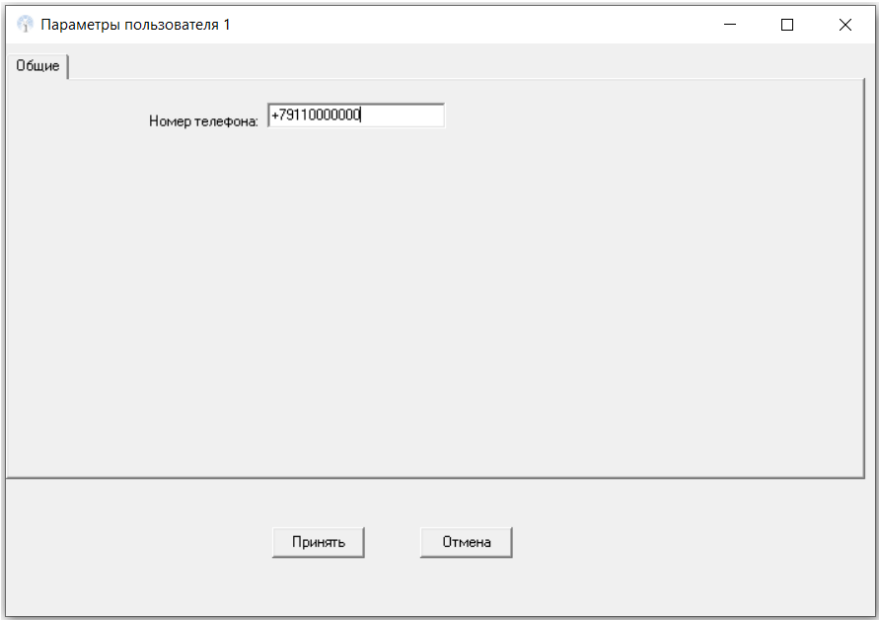


Рисунок 6.7

- Для возможности передачи извещений на ПЦН необходимо настроить каналы связи с ПЦН. Перейти во вкладку "Серверы", отметить галочкой используемые каналы связи с ПЦН ("Использовать Ethernet" и / или "Использовать GSM"). Следует иметь ввиду, что канал Ethernet является приоритетным по отношению к каналу GSM. Ввести параметры основного (Сервер 1) и при необходимости резервного (Сервер 2) серверов ПЦН (Рисунок 6.8).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Рисунок 6.8

- По окончании конфигурирования прибора необходимо нажать кнопку "Записать в прибор". Также рекомендуется сохранить на ПК резервную копию конфигурации, нажав на кнопку "Записать в файл".
- При использовании шифрования связи с ПЦН (при установке галочки "Использовать шифрование", см. Рисунок 6.8) необходимо записать ключи в прибор – нажать на кнопку "Запись ключей" (см. Рисунок 6.1). Ключи формируют в ПО ПАК или ПО Курьер, установленного на ПК ПЦН, во время добавления объектового оборудования в ПО ПЦН согласно его РЭ.

6.2 **Конфигурирование для работы в составе ИСБ в качестве УОО и сетевого интерфейса**

- Для конфигурирования прибора для работы в качестве коммуникатора в составе ИСБ необходимо специальное ПО, доступное для скачивания на сайте производителя.
- Программное обеспечение для конфигурирования, мониторинга состояния и управления ИСБ с помощью персонального компьютера выпускается в двух вариантах – ПО "Стрелец-Интеграл" и ПО "Стрелец-Мастер" (подробная информация о ПО представлена на сайте производителя).
- Конфигурирование прибора должно осуществляться в соответствии с руководством по эксплуатации ИСБ (см. руководство по эксплуатации ИСБ "Стрелец-Интеграл" СПНК.425513.039 РЭ и руководство по эксплуатации Панель-3-ПРО СТФВ.425521.001 РЭ).
- Для добавления прибора в систему, необходимо открыть вкладку "Конфигурирование" главного окна ПО "Стрелец-Мастер", выбрать сегмент, и щелчком правой кнопки мыши вызвать выпадающее меню, в котором выбрать пункт "Добавить". В появившемся подменю выбрать пункт "Коммуникаторы

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПЦН", а из списка доступных коммуникаторов – Тандем IP-И 4G (см. Рисунок 6.9).

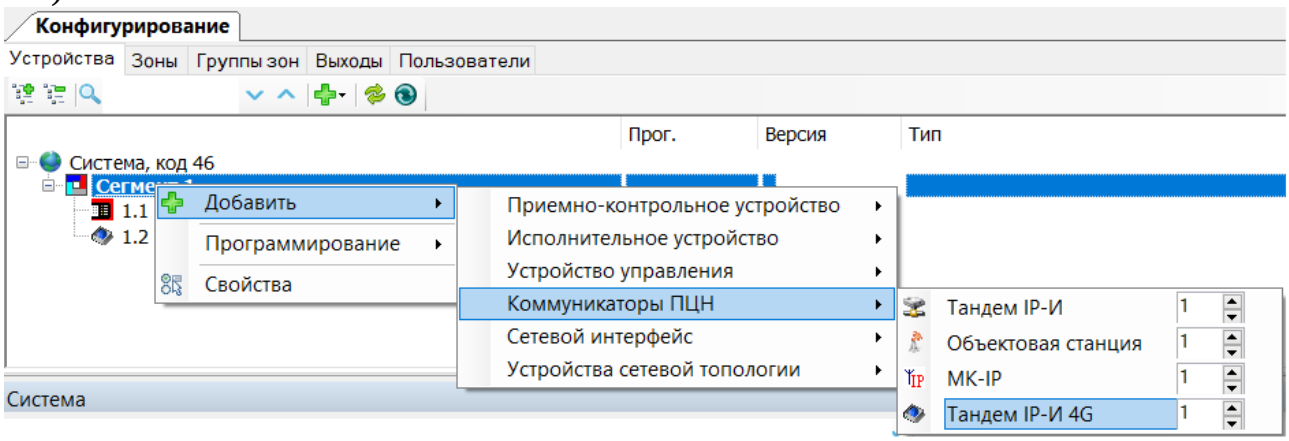


Рисунок 6.9

- ПО "Стрелец-Интеграл" и ПО "Стрелец-Мастер" может быть подключено к КСГ:
  - через КСГ (если в качестве КСГ используется панель):
    - через USB на плате КСГ
    - по статическому IP адресу на заданный в настройках TCP-порт;
    - через сервис "Argus-Cloud" по серийному номеру КСГ.
  - через Тандем IP-И, используя его в качестве сетевого интерфейса:
    - через USB на плате прибора
    - по статическому IP адресу на заданный в настройках TCP-порт (по Ethernet);
    - через сервис "Argus-Cloud" по серийному номеру прибора (по Ethernet или GSM, при этом у прибора должен быть доступ в интернет).
- Порядок подключения и конфигурирования ИСБ через КСГ подробно описан в РЭ на соответствующий КСГ (см. руководство по эксплуатации ИСБ "Стрелец-Интеграл" СПНК.425513.039 РЭ и руководство по эксплуатации Панель-3-ПРО СТФВ.425521.001 РЭ).
- В данном РЭ описан порядок подключения и конфигурирования ИСБ через прибор.
- Для выбора способа подключения необходимо перейти в настройки сегмента и выбрать в качестве сетевого интерфейса Тандем IP-И 4G (см. Рисунок 6.10). Такое подключение также обеспечивает функционирование прибора в качестве **блока преобразования интерфейсов** (S2/S3, Ethernet, USB).

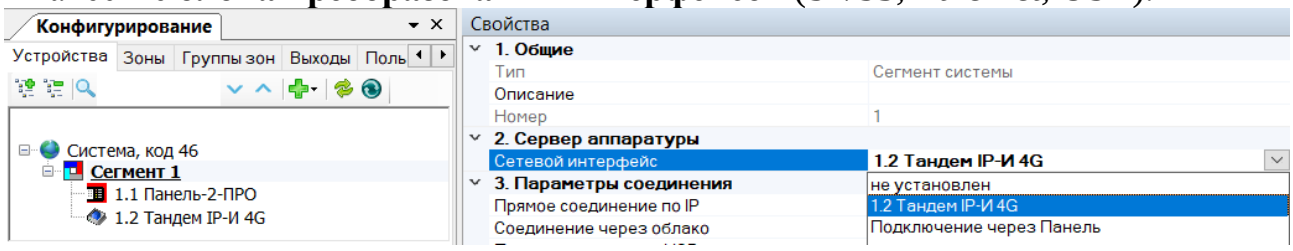


Рисунок 6.10

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- При необходимости установить значения Свойств прибора в окне "Свойства" (Таблица 6.1).

Таблица 6.1

0. Общие	
Период передачи контрольных сигналов	**8с*** – период, с которым выполняется передача сигналов контроля связи к КСГ. Для снижения времени контроля прибора возможно снижать период передачи, для снижения трафика (увеличения допустимого количества устройств) – следует его увеличивать
Период контроля	**30с*** – период, по истечении которого отсутствие связи КСГ с прибором вызывает событие "Отсутствие связи"
1. Цепи контроля	
Контроль вскрытия корпуса	**Вкл.*** – при вскрытии корпуса прибора передаётся извещение "Взлом" к контроллеру сегмента; **Выкл.** – вскрытие игнорируется
Контроль основного питания	**Вкл.*** – Включает цепь контроля основного источника питания прибора (при неисправности основного источника питания формируется извещение "Неисправность ОП") **Откл.**
Контроль резервного питания	**Вкл.*** – Включает цепь контроля резервного источника питания прибора (при неисправности резервного источника питания формируется извещение "Неисправность РП") **Откл.**
2. Настройки подключения	
Порт подключения USB	**Argus-Spectr Tandem-IP-I s/n: AD.DA.AC.F6** – порт USB на ПК, к которому подключен прибор.
Пароль для подключения по Ethernet / GSM	********** – пароль для подключения через "Прямое соединение по IP" или "Соединение через облако" Изменение Пароля – см. Рисунок 6.12 – 6.13
Серийный номер (ID)	**AD DA 20 02 AC F6** – серийный номер прибора (см. Рисунок 6.11)
IP-адрес для подключения	**168.255.134.245** – IP-адрес для подключения к прибору по Ethernet / GSM
Порт TCP/IP	**6344** – порт TCP/IP для подключения к прибору по "Прямое соединение по IP"
3. Работа с ПК по ID и паролю через облако	
Адрес облака для удаленной работой из ПО	json://sgt.argus-spectr.ru:9010/
Использовать канал Ethernet	**Да*** – канал Ethernet используется **Нет** – канал Ethernet не используется

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Использовать канал GSM	**Да*** – канал GSM используется **Нет** – канал GSM не используется
4. Работа с мобильным приложением	
Использовать	**Да*** – мобильное приложение используется **Нет** – мобильное приложение не используется
Адрес облака мобильных приложений	device.streletz.ru:8883
5. Связь с зонами	
Права на управления зонами	**(Зона 1, … Зона 4)** – задаются зоны, на которые даны права управления
6. Настройки Ethernet прибора	
Ethernet	**Да*** – канал Ethernet используется **Нет** – канал Ethernet не используется
Адресация	**Получить IP адрес автоматически (DHCP)*** – IP адрес
7. Настройки GSM	
Использовать GSM	**Да*** – канал GSM используется **Нет** – канал GSM не используется
SMS оповещение о тревогах	**+79999990000** – номера телефонов, на которые передаются извещения о пожарах и тревогах
8. Передача сообщений на ПЦН	
Использовать канал Ethernet	**Да*** – канал Ethernet используется **Нет** – канал Ethernet не используется
Использовать канал GSM	**Да*** – канал GSM используется **Нет** – канал GSM не используется
Номер объекта	**N** – номер объекта
IP-адрес основного сервера	**93.171.134.45** – IP-адрес основного сервера ПЦН
Порт основного сервера	**3005** – порт основного сервера ПЦН
IP-адрес резервного сервера	**0** – IP-адрес резервного сервера ПЦН (задается при необходимости)
Порт резервного сервера	**0** – порт резервного сервера ПЦН (задается при необходимости)
Время контроля канала	**Задается в ПО СПИ*** – время контроля канала связи прибора с ПЦН

- Если в настройках сегмента включено несколько типов соединения, то ПО С-М будет последовательно перебирать способы до тех пор, пока не установится подключение. Порядок перебора следующий:
  - Подключение через USB (если включено).
  - Прямое соединение по IP (если включено).
  - Соединение через облако (если включено).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- В случае, если не удастся подключиться ни одним из способов, будет выдано окно с ошибкой подключения.
- Каждый прибор имеет уникальный Серийный номер. Кроме того, для каждого контроллера на заводе сформирован и записан в память пароль. Данный пароль используется для подключения прибора к контроллеру через протокол TCP/IP. Пароль и серийный номер находятся на этикетке, расположенной на плате прибора. Сняв крышку прибора можно видеть этикетку, расположенную в центре платы (Рисунок 6.11).

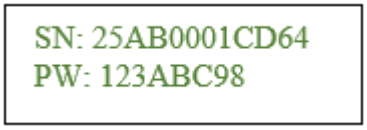


Рисунок 6.11

- Изменение пароля. Чтобы задать пароль для подключения, нажмите на кнопку в конце поля "Пароль" (Рисунок 6.12).

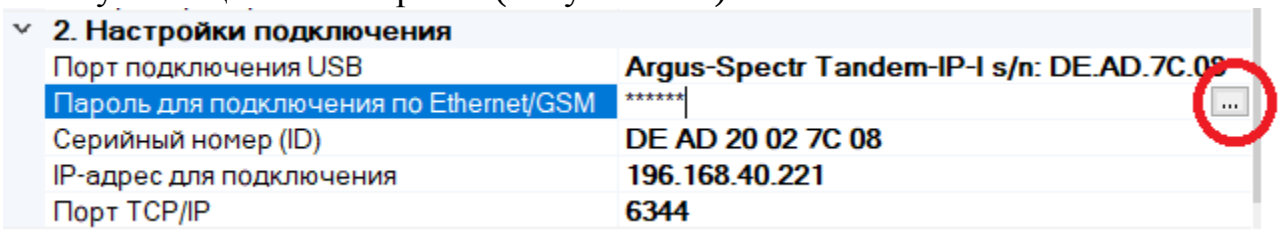


Рисунок 6.12

- В появившемся поле ввести пароль для подключения к прибору (Рисунок 6.13).

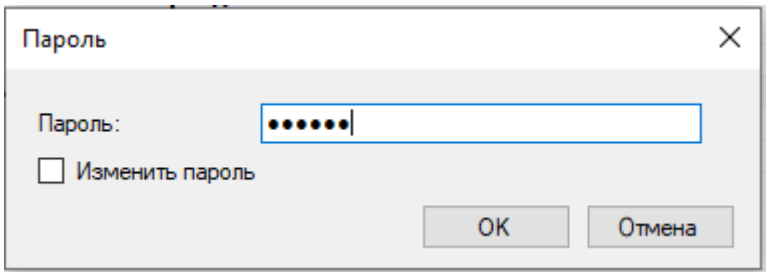


Рисунок 6.13

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- Если прибор новый или сброшен к заводским настройкам, в качестве пароля следует указать пароль с этикетки на приборе (см. Рисунок 6.11).
- Если пароль с этикетки на приборе по каким-либо причинам утерян, то при подключении к прибору по USB его можно изменить.
- Для этого необходимо поставить галочку "Изменить пароль" и дважды ввести новый пароль (см. Рисунок 6.14).

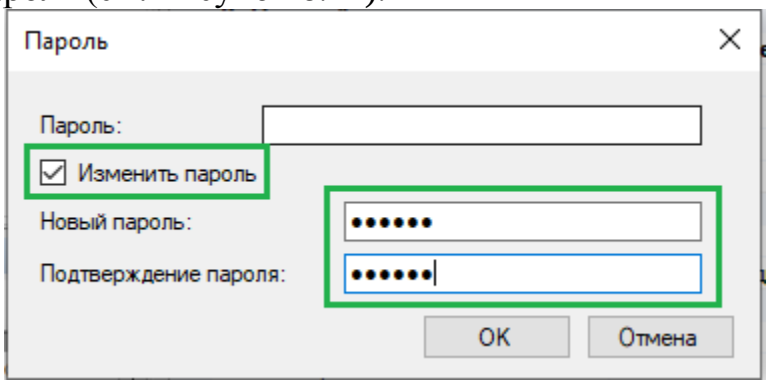


Рисунок 6.14

- Вместо старого пароля можно указать пустое поле, либо установить новый пароль. Изменение пароля возможно только при подключении прибора к ПК по USB! Примечание: после проведения пуско-наладочных работ рекомендуется изменить пароль.
- Далее нужно нажать кнопку ОК и запрограммировать прибор.

6.2.1 **Подключение ПК к КСГ через порт USB прибора** (Рисунок 6.15)

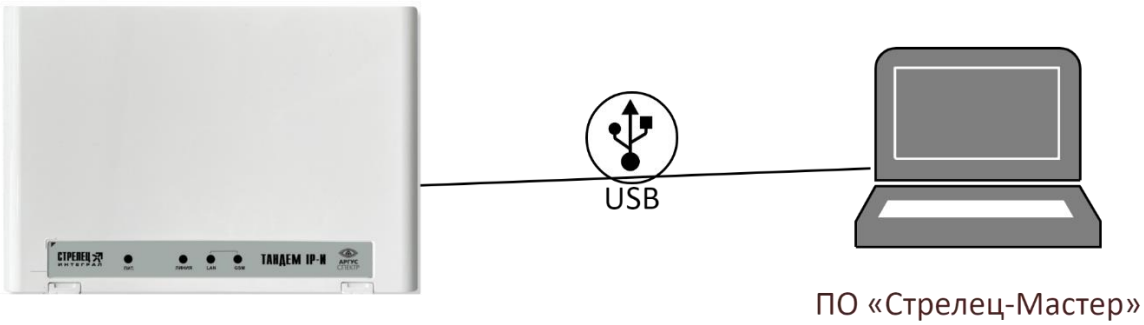


Рисунок 6.15

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

• В ПО С-М необходимо перейти в настройки сегмента и в качестве сетевого интерфейса выбрать "Тандем IP-И 4G" (см. Рисунок 6.10).

• В параметрах соединения необходимо установить "Подключение через USB" (Рисунок 6.16).

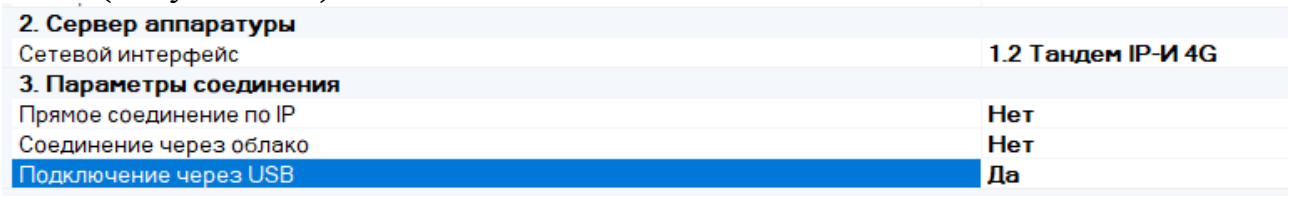


Рисунок 6.16

• При выборе подключения через USB прибора нужно выбрать порт подключения в свойствах прибора (Рисунок 6.17).

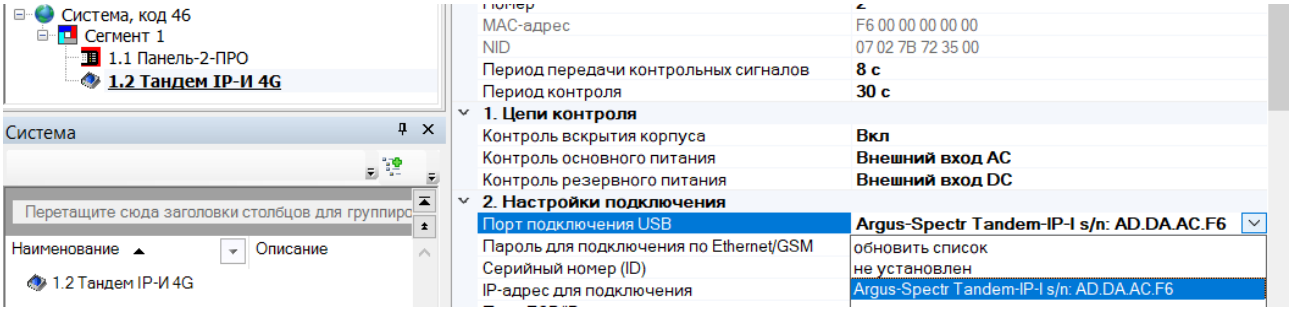


Рисунок 6.17

6.2.2 **Подключение ПК к КСГ через прибор по статическому IP адресу на заданный в настройках TCP-порт.**

• Данный тип подключения может быть использован в различных вариантах:

- прибор подключен непосредственно к ПК через Ethernet;
- прибор и ПК подключены в одну локальную сеть;
- для прибора настроен внешний статический IP-адрес, доступный через Интернет.

• Для использования данного типа подключения прибор необходимо настроить на работу по статическому IP-адресу:

- разрешить использование Ethernet;
- задать корректные сетевые настройки (IP-адрес, маска подсети и шлюз по умолчанию) и Порт подключения в свойствах прибора;
- при необходимости изменить пароль для подключения.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- Данные параметры могут быть запрограммированы в прибор с помощью ПО С-М, например, по USB.
- В ПО С-М необходимо перейти в настройки сегмента и в качестве сетевого интерфейса выбрать "Тандем IP-И 4G" (см. Рисунок 6.10).
- В параметрах соединения необходимо установить "Прямое соединение по IP" (Рисунок 6.18).

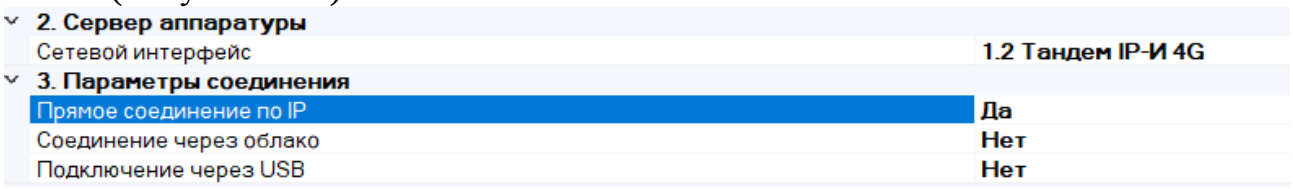


Рисунок 6.18

Прямое Ethernet соединение ПК и КСГ через прибор. Данный тип подключения удобно использовать в момент процесса пуско-наладки и обслуживания системы.

- Прибор необходимо подключить UTP-кабелем к ПК (Рисунок 6.19).

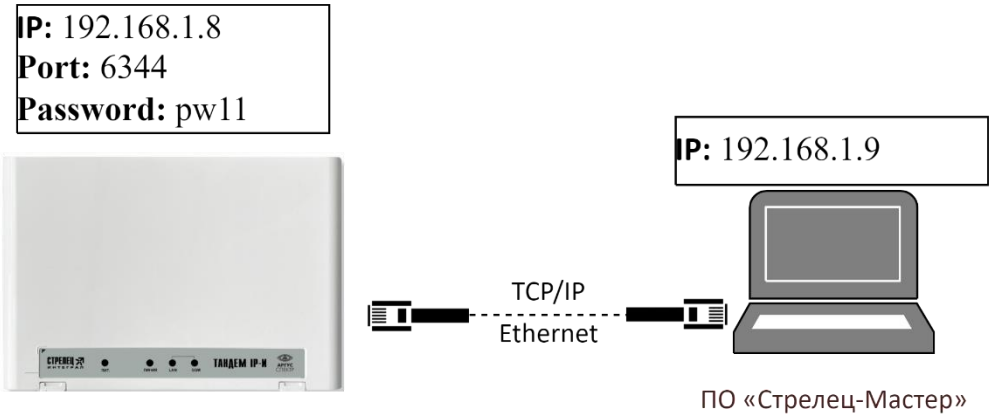


Рисунок 6.19

- Прибор должен быть настроен следующим образом:
  - В сетевых настройках прибора должен быть выбран режим "Использовать статический IP-адрес", заданы корректные сетевые настройки (IP-адрес и маска подсети) и порт подключения (Рисунок 6.20).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

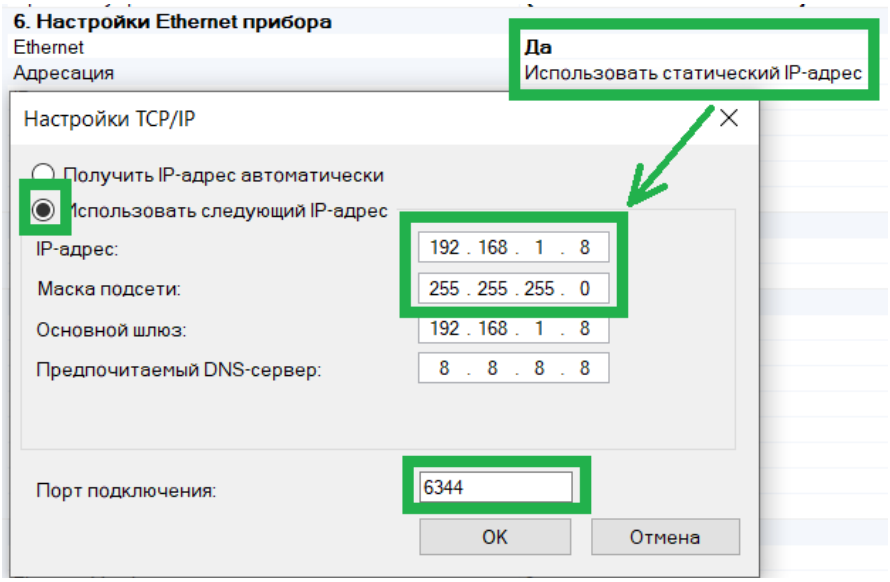


Рисунок 6.20

- Важно! После изменения указанных настроек прибор необходимо запрограммировать.
- В сетевых настройках ПК должны быть заданы IP-адрес и маска подсети (Рисунок 6.21).

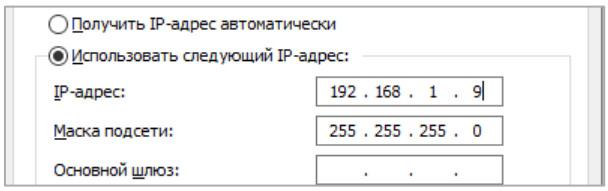


Рисунок 6.21

- В разделе "Настройка подключения" прибора необходимо указать IP-адрес, порт подключения и пароль для подключения (Рисунок 6.22).

2. Настройки подключения	
Порт подключения USB	Argus-Spectr Tandem-IP-I s/n: AD.DA.AC.F6
Пароль для подключения по Ethernet/GSM	******
Серийный номер (ID)	AD DA 20 02 AC F6
IP-адрес для подключения	196.168.40.221
Порт TCP/IP	6344

Рисунок 6.22

Подключение в рамках локальной сети (LAN) (Рисунок 6.23)

- Данный тип подключения удобно использовать в следующих случаях:
  - на объектах с организованной локальной сетью Ethernet;
  - если программирование, управление или мониторинг планируется осуществлять в рамках данной локальной сети.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

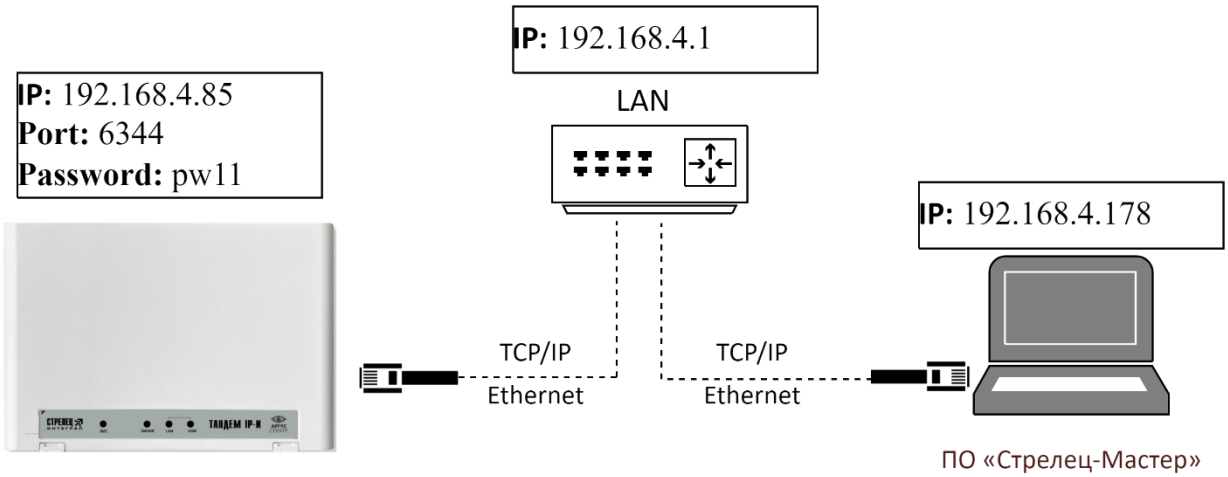


Рисунок 6.23

- Прибор необходимо подключить в локальную сеть (к маршрутизатору) с помощью UTP-кабеля.
- В сетевых настройках прибора должен быть выбран режим "Использовать статический IP-адрес", заданы корректные сетевые настройки для работы в локальной сети (IP-адрес, маска подсети и шлюз по умолчанию) (Рисунок 6.24).

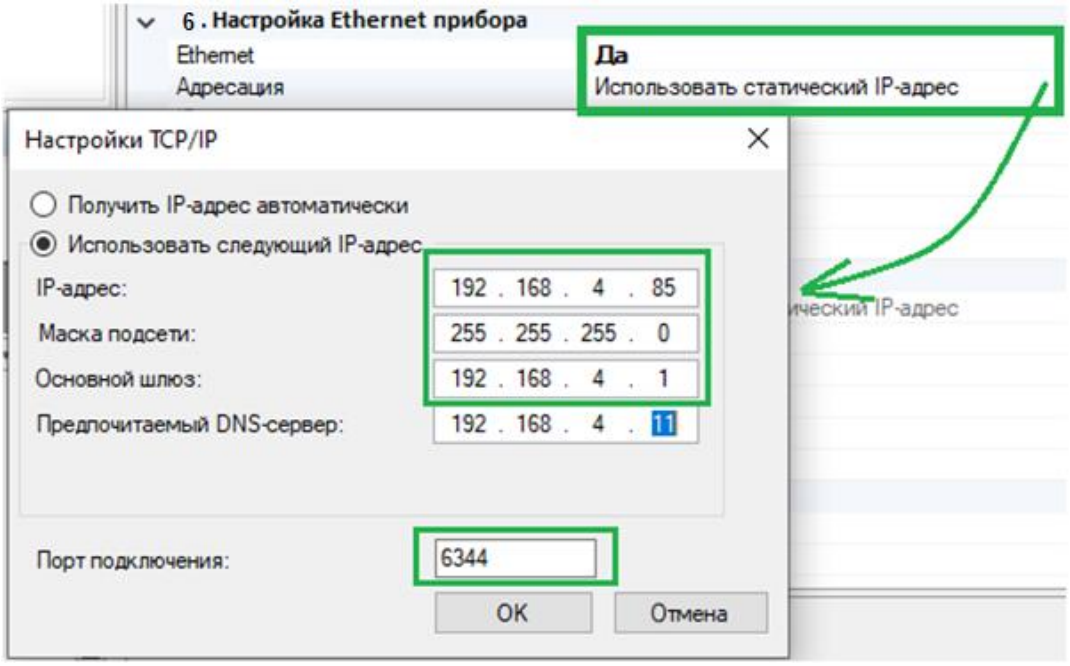


Рисунок 6.24

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- Необходимо настроить IP-адреса в операционной системе ПК для работы в локальной сети, используя DHCP (Рисунок 6.25).

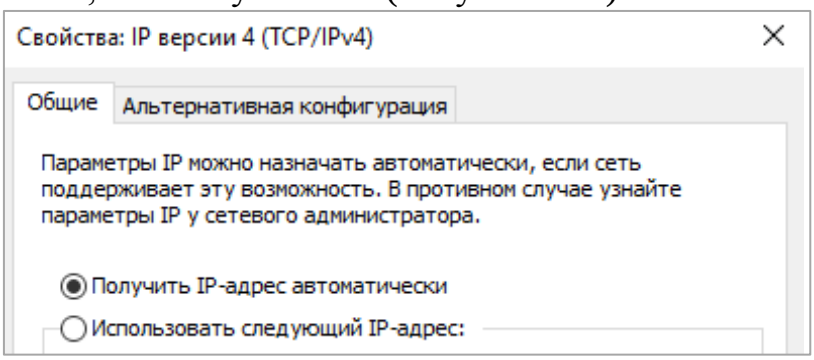


Рисунок 6.25

- Также можно указать параметры вручную (Рисунок 6.26).

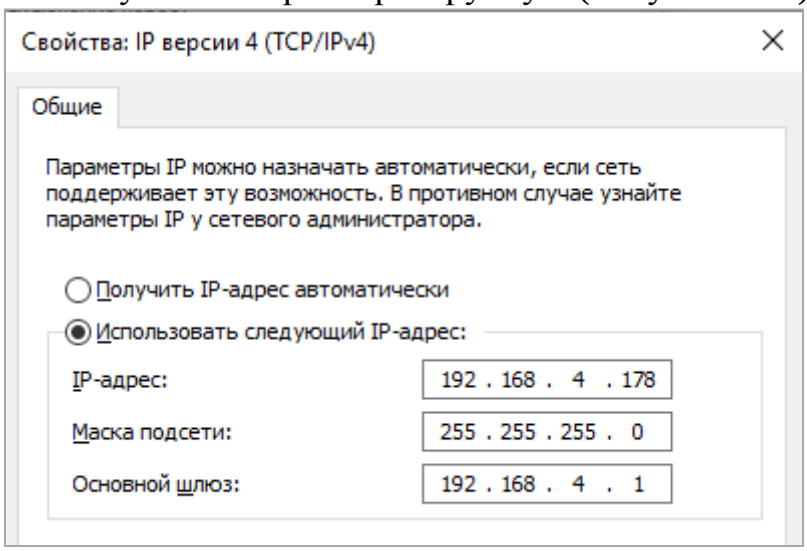


Рисунок 6.26

- В разделе "Настройка подключения" необходимо указать IP-адрес, порт подключения и пароль (Рисунок 6.27).

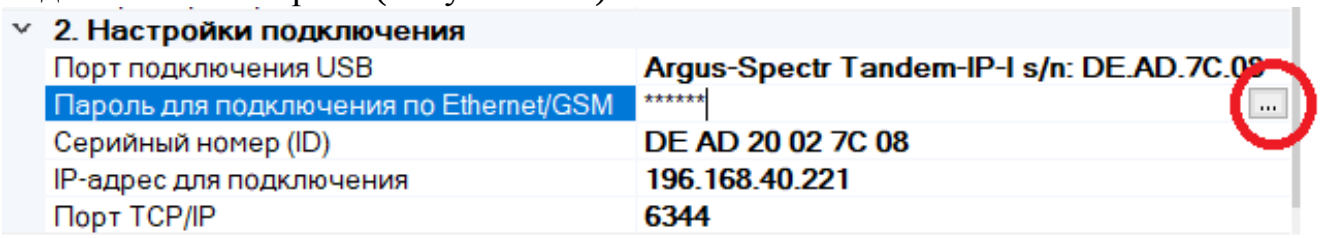


Рисунок 6.27

Подключение через Интернет по статическому IP-адресу

- Данный тип подключения удобно использовать в следующих случаях:
  - на объектах с организованной локальной сетью с доступом в Интернет;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- если для сетевого оборудования объекта получен внешний статический IP-адрес или настроена сеть VPN.

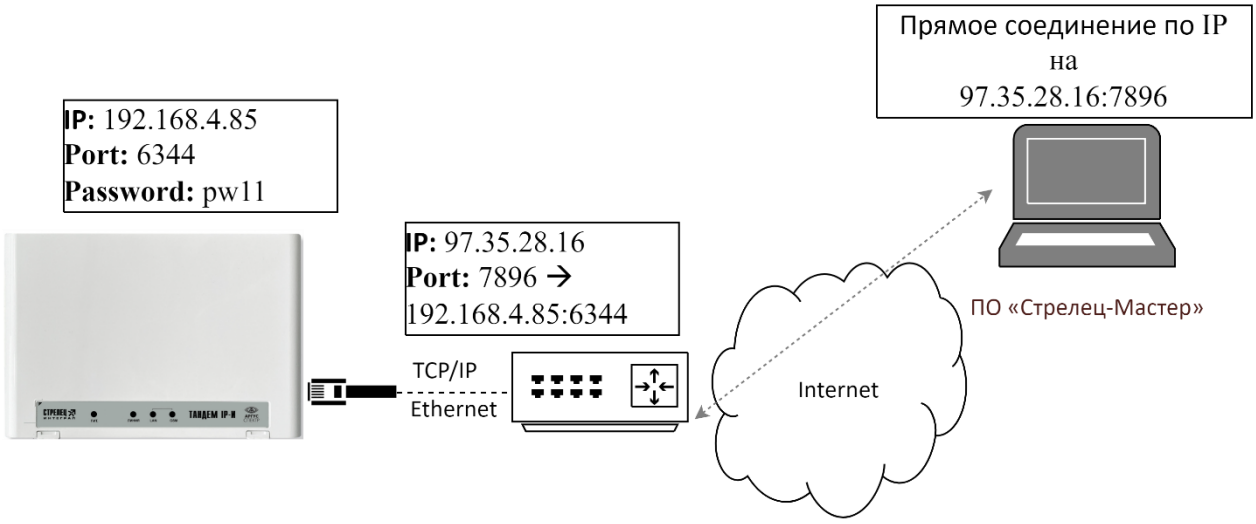


Рисунок 6.28

• Прибор необходимо подключить в локальную сеть (к маршрутизатору) с помощью UTP-кабеля.

• В сетевых настройках прибора должен быть выбран режим "Использовать статический IP-адрес", заданы корректные сетевые настройки (IP-адрес, маска подсети и шлюз по умолчанию), задан пароль к сетевому интерфейсу и порт подключения.

• В настройках маршрутизатора необходимо настроить перенаправления внешнего порта на локальный IP-адрес и порт прибора (NAT, виртуальный сервер).

• В настройках прибора в качестве настроек подключения необходимо задать (Рисунок 6.29):

- IP-адрес равный внешнему IP-адресу маршрутизатора на объекте;
- Порт равный внешнему порту маршрутизатора, для которого настроено перенаправление на адрес прибора;
- Пароль для подключения:

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

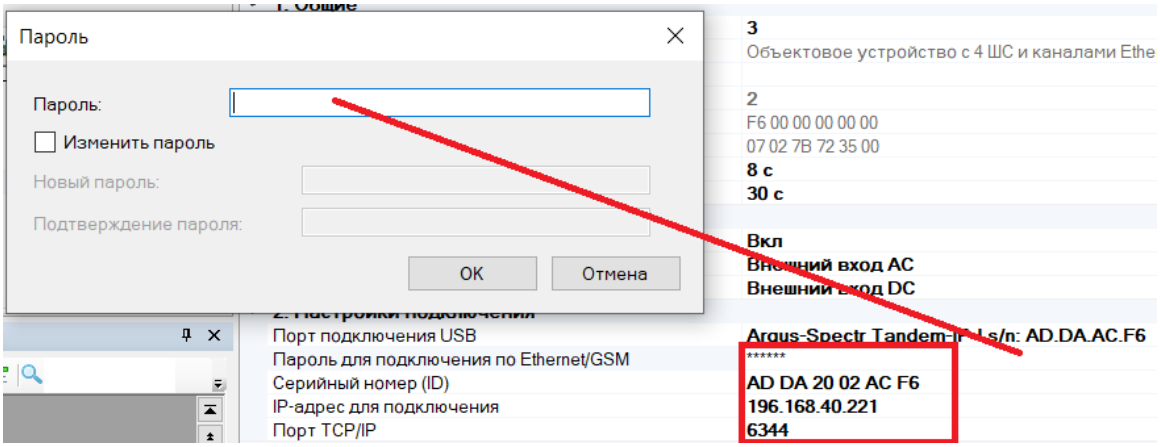


Рисунок 6.29

6.2.3 **Подключение ПК к КСГ через прибор через сервис "Argus-Cloud" по серийному номеру прибора**

- Данный тип подключения удобно использовать в следующих случаях:
  - на объектах с организованной локальной сетью с доступом в Интернет;
  - если программирование, управление или мониторинг планируется осуществлять удаленно через Интернет;
  - если нет возможности или крайне затруднительно получить внешний статический IP-адрес.
- Возможны два варианта подключения:
  - Прибор подключается к "Argus-Cloud" через Ethernet;
  - Прибор подключается к "Argus-Cloud" через GSM.
- Если для прибора будут доступно два канала подключения, то приоритет будет отдаваться каналу Ethernet.
- Для подключения в ПО С-М необходимо перейти в настройки сегмента и в качестве сетевого интерфейса выбрать "Тандем IP-И 4G". В параметрах подключения необходимо установить "Соединение через облако" (Рисунок 6.30).



Рисунок 6.30

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

• В настройках прибора в разделе "Настройки подключения" необходимо задать Серийный номер (ID) и Пароль (Рисунок 6.31).

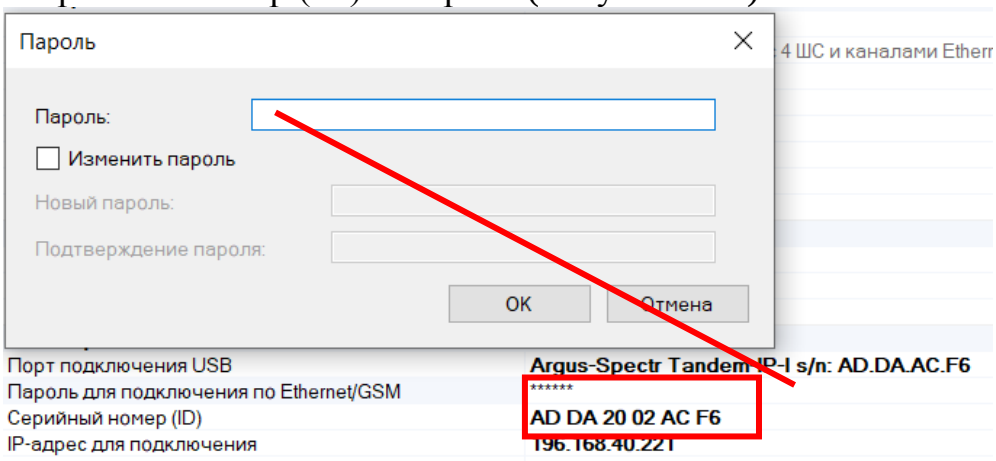


Рисунок 6.31

• При необходимости, в целях повышения безопасности пароль следует изменить.

• Важно! Для ПО С-М должен быть открыть исходящий TCP/IP порт 9010.

Подключение к облачному сервису через Ethernet

• Прибор необходимо подключить в локальную сеть (к маршрутизатору) с доступом в Интернет с помощью UTP-кабеля (Рисунок 6.32).

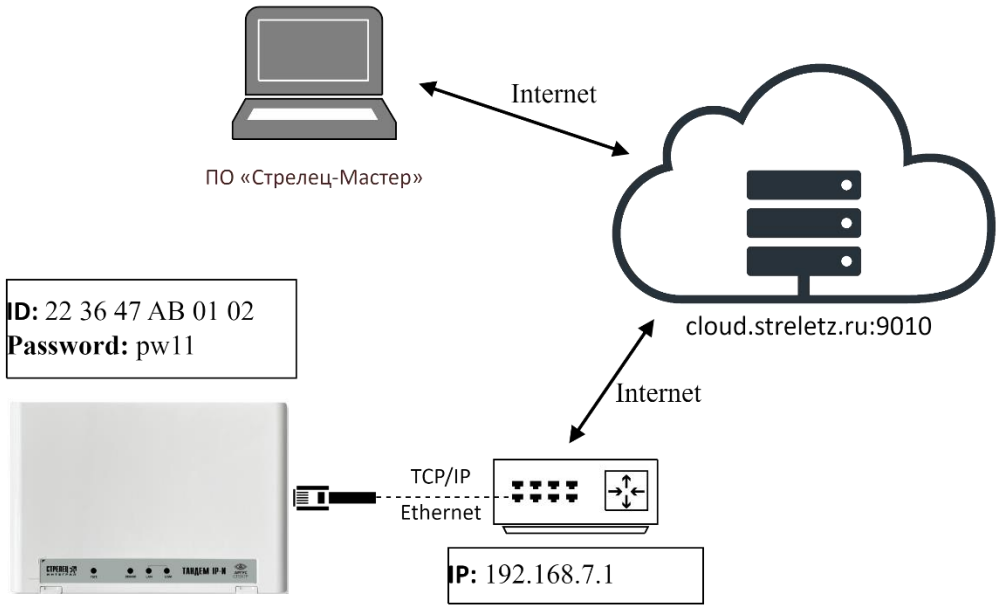


Рисунок 6.32

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

• Если в оборудовании сети поддерживается протокол DHCP, то может быть использован режим "Получить IP-адрес автоматически" (Рисунок 6.33).

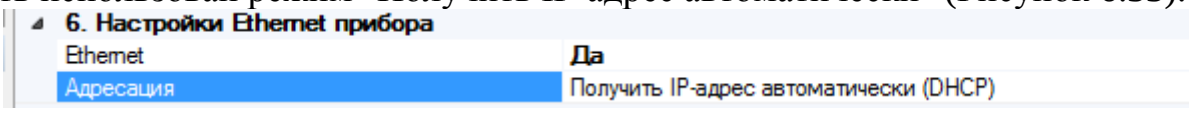


Рисунок 6.33

• Если используется статический IP-адрес, необходимо задать Шлюз по умолчанию и DNS (Рисунок 6.34).

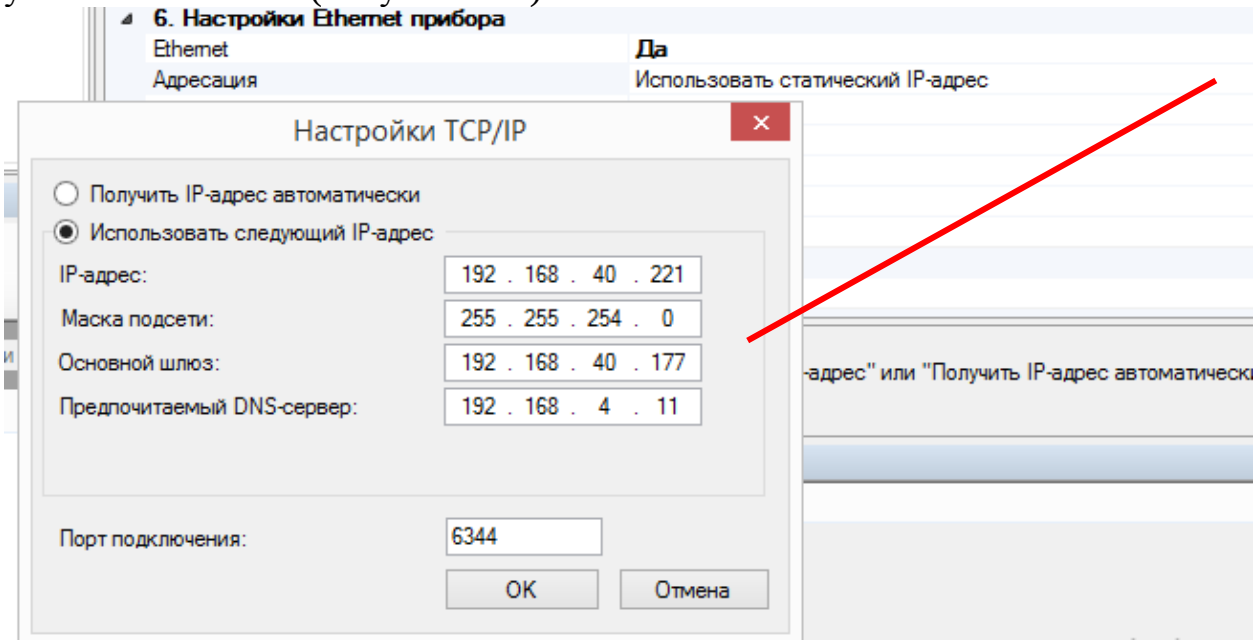


Рисунок 6.34

• Необходимо включить для прибора режим работы по ID (Рисунок 6.35).

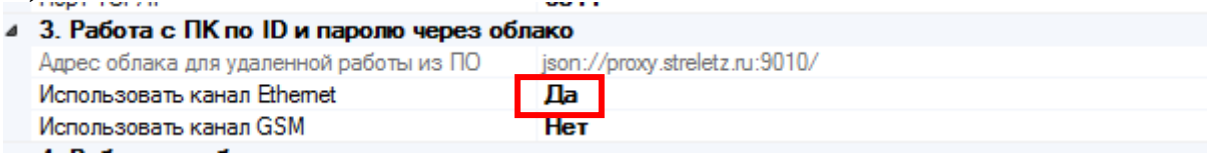


Рисунок 6.35

• Важно! Убедиться, что для прибора доступен TCP/IP порт 9010 в Интернете.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Подключение к облачному сервису через GSM (Рисунок 6.36)

- Необходимо вставить SIM карту в прибор.

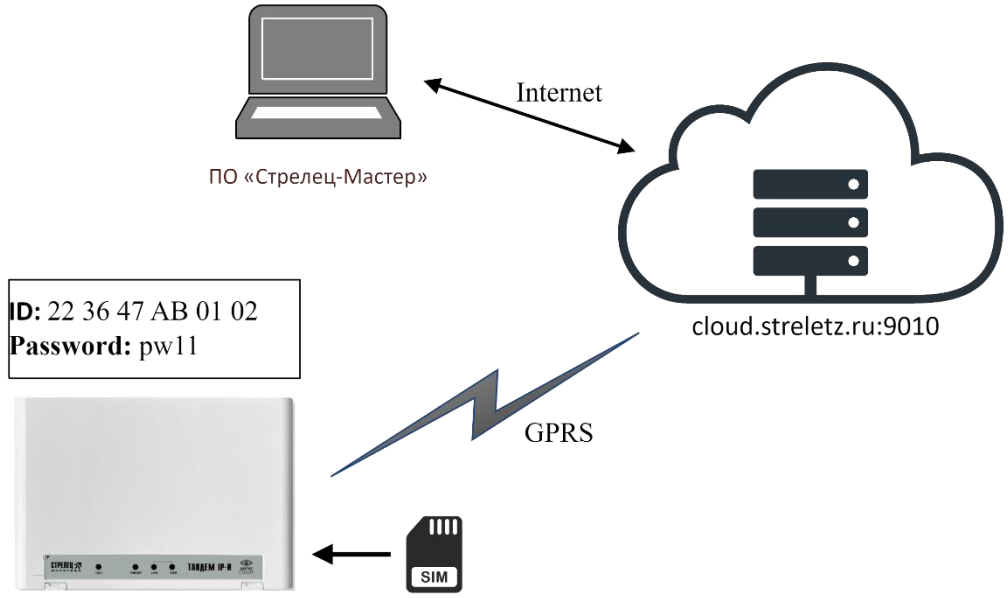


Рисунок 6.36

- Включить использование GSM (Рисунок 6.37).

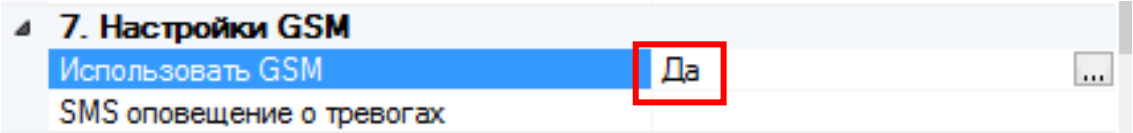


Рисунок 6.37

- При необходимости следует задать параметры GSM (узнать у провайдера).
- Для основных операторов России задавать ничего не надо. Будут использованы настройки по умолчанию.
- Включить для прибора режим работы по ID через GSM (Рисунок 6.38).

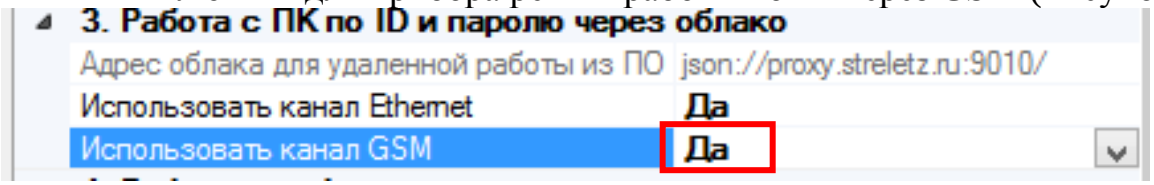


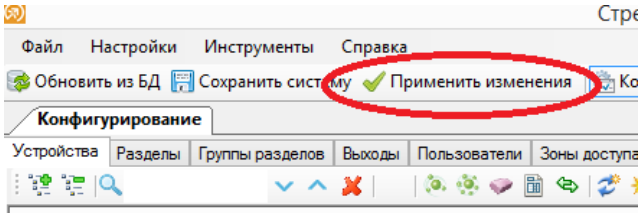
Рисунок 6.38

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

• После программирования прибор будет доступен для подключения через сервис Argus-Cloud по серийному номеру и паролю.

• Важно! После окончания конфигурирования прибора необходимо нажать кнопку применить изменения (Рисунок 6.39).

В ПО "Стрелец-Интеграл":



В ПО "Стрелец-Мастер":

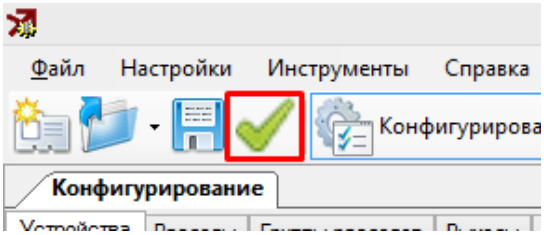


Рисунок 6.39

6.3 **Конфигурирование для работы с мобильным и WEB приложением ПО "Streletz-Cloud"**

• Программное обеспечение "Streletz-Cloud" предназначено для удалённого мониторинга состояния ИСБ (с прибором в качестве дочернего устройства – коммуникатора) с помощью Web-приложения и мобильного приложения (Android и iOS).

• ПО "Streletz-Cloud" функционирует совместно с прибором, соединенным с облачным сервисом по IP сетям (Ethernet и GSM).

• Мобильное приложение "Streletz-Cloud" доступно для скачивания на смартфон (Рисунок 6.40).

App Store **Play Маркет**

Рисунок 6.40

• Возможно два варианта подключения прибора к сервису:

- прибор подключается к сервису через Ethernet;
- прибор подключается к сервису через GSM.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

• Если для прибора будут доступно два канал подключения, то приоритет будет отдаваться каналу Ethernet.

6.3.1 **Подключение через Ethernet**

• В варианте подключения через Ethernet, прибор необходимо подключить в локальную сеть (к маршрутизатору) с доступом в Интернет с помощью UTP-кабеля (Рисунок 6.41).

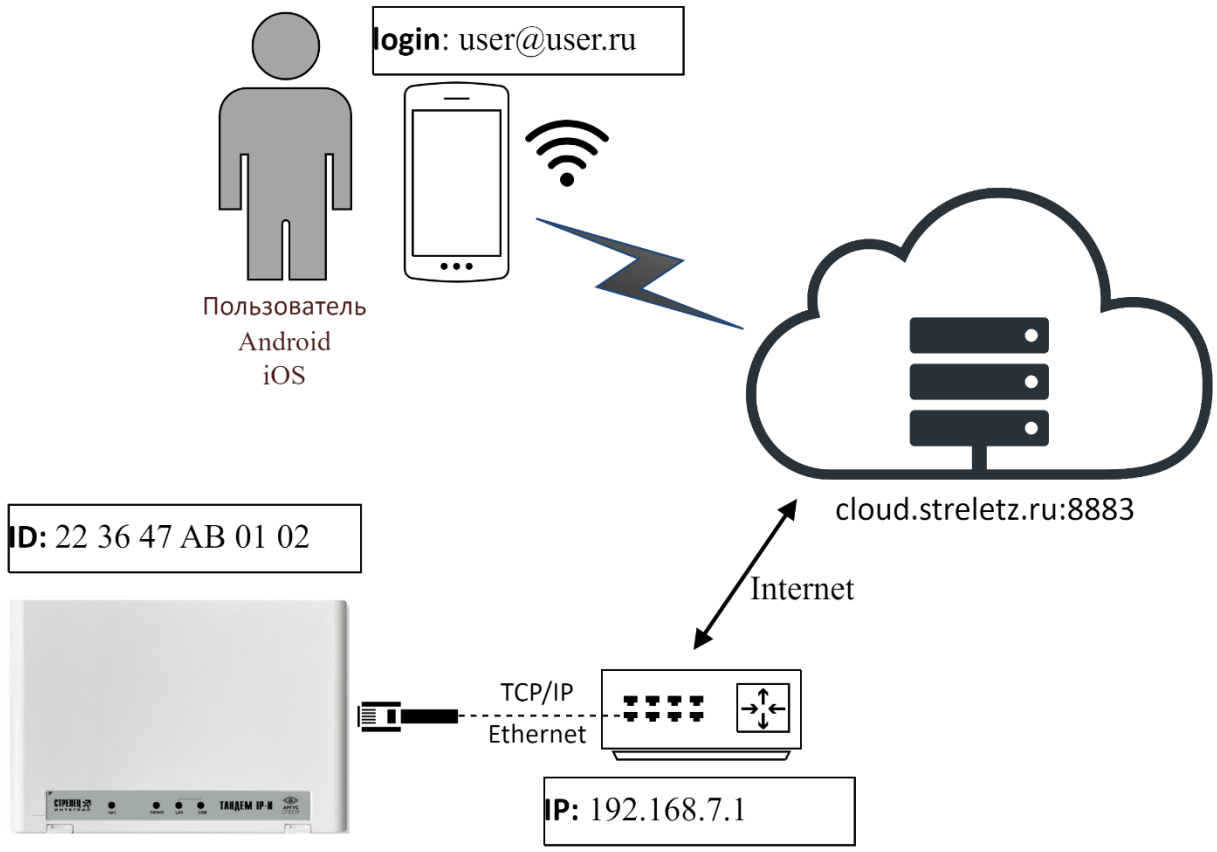


Рисунок 6.41

• Если в оборудовании сети поддерживается протокол DHCP, то может быть использован режим "Получить IP-адрес автоматически" (Рисунок 6.42).

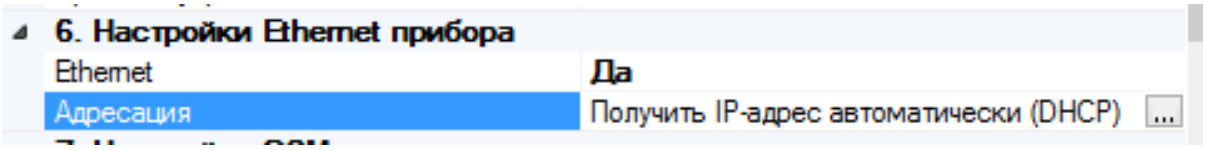


Рисунок 6.42

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- Если используется статический IP-адрес, необходимо задать Шлюз по умолчанию и DNS (Рисунок 6.43).

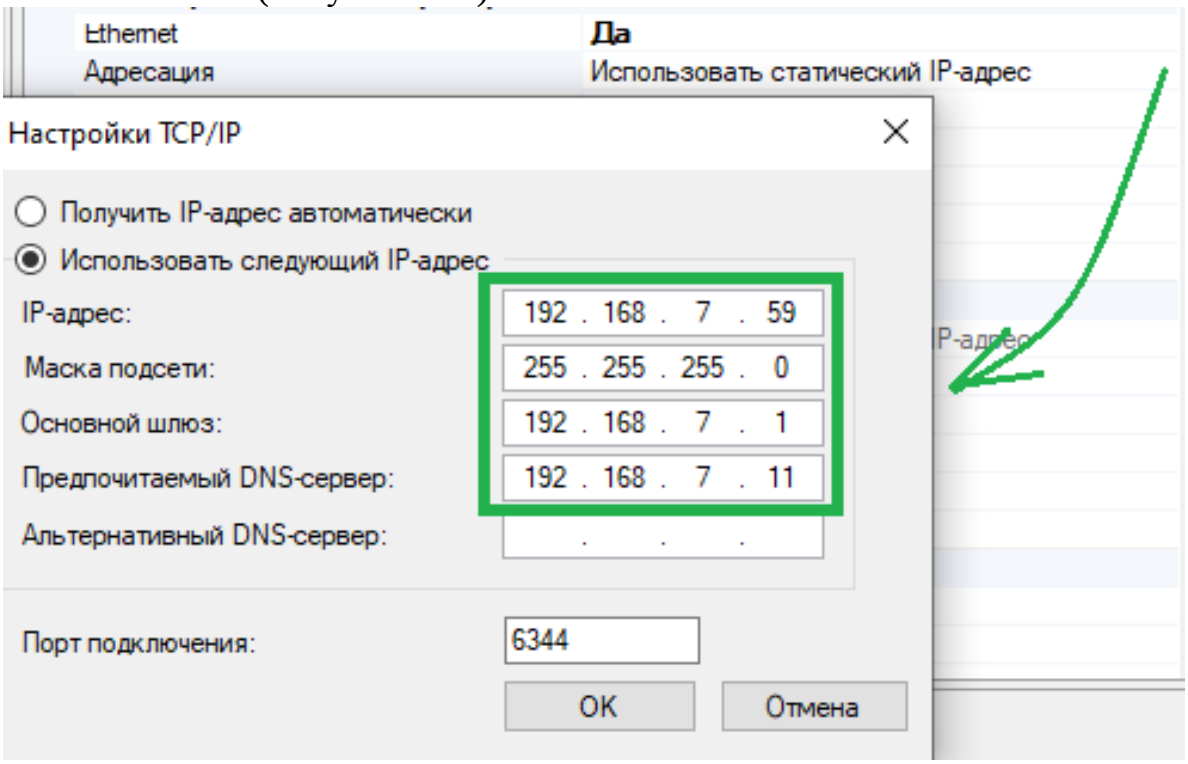


Рисунок 6.43

- Необходимо включить для модуля режим работы с Мобильным приложением и запрограммировать прибор (Рисунок 6.44).

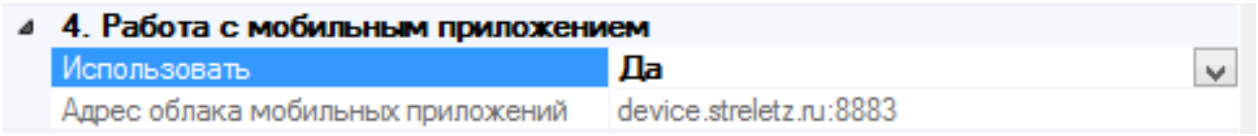


Рисунок 6.44

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

• Важно! Необходимо убедиться, что для прибора доступен TCP/IP порт 8883 в Интернете.

6.3.2 **Подключение через GSM**

• В варианте подключения через GSM необходимо вставить SIM карту в прибор (Рисунок 6.45).

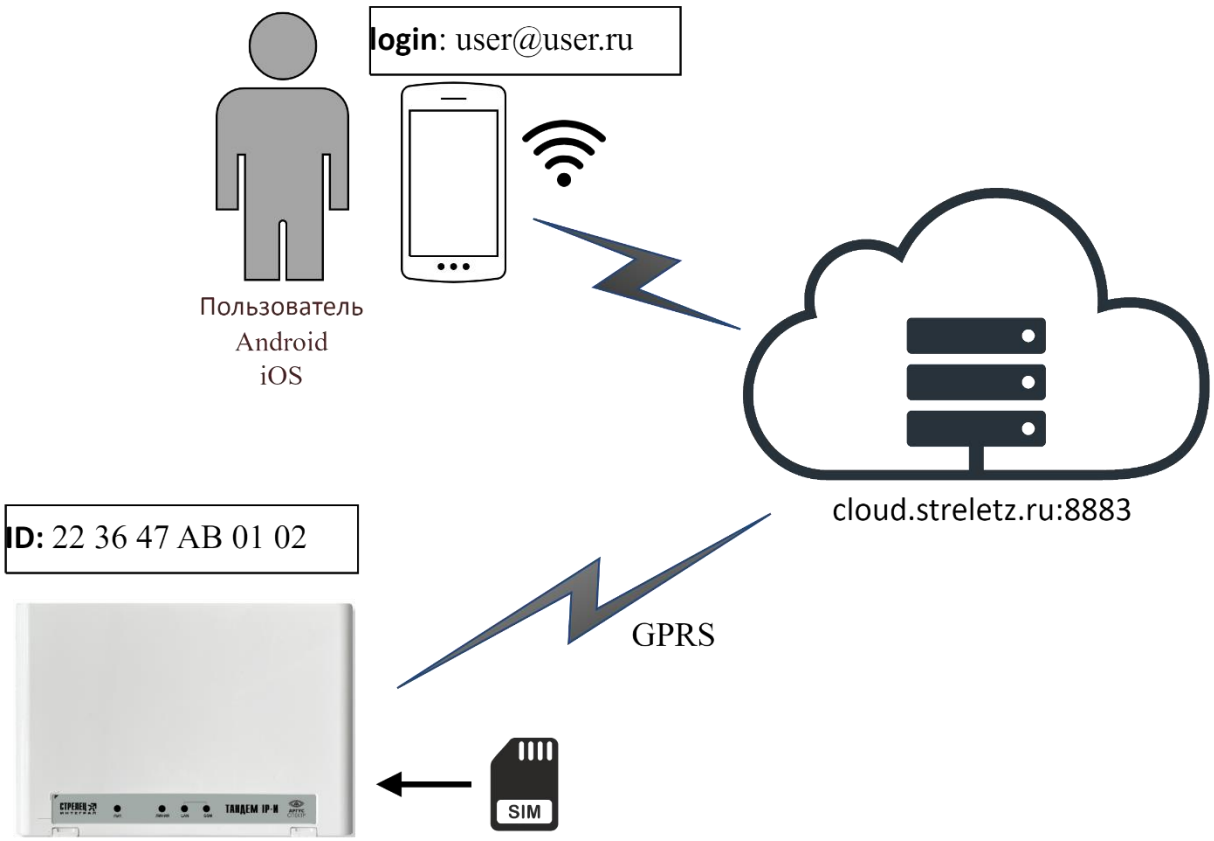


Рисунок 6.45

• Включить использование GSM (Рисунок 6.46).

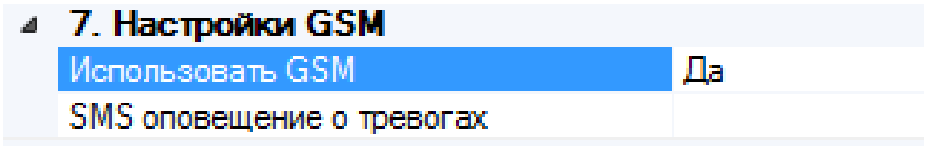


Рисунок 6.46

• При необходимости следует задать параметры GSM (узнать у провайдера).

• Для основных операторов России задавать ничего не надо. Будут использованы настройки по умолчанию.

• Включить для модуля режим работы с Мобильным приложением и запрограммировать прибор (Рисунок 6.47).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

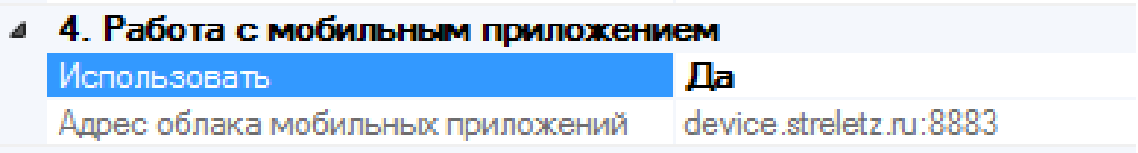


Рисунок 6.47

6.3.3 **Загрузка системы в облако**

Для того, чтобы загрузить систему в облако, необходимо:

- Добавить пользователя - хозяина системы
- Перейти в ПО "Стрелец-Мастер" на вкладку "Пользователи"
- Добавить новую группу пользователей, с правами на конфигурирование системы
- Установить для группы разрешения на управления зонами (Рисунок 6.48).

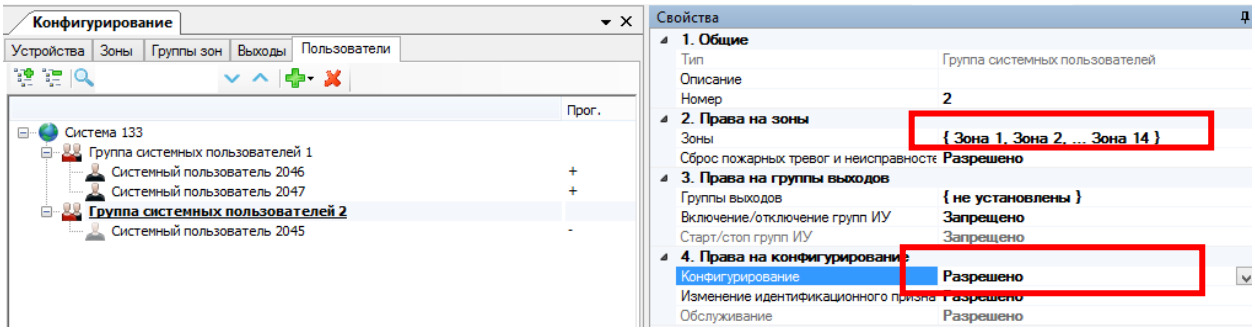


Рисунок 6.48

- Добавить в группу пользователя - хозяина системы.
- Задать для пользователя Цифровой Ключ или ключ Proximity и адрес электронной почты (Рисунок 6.49).

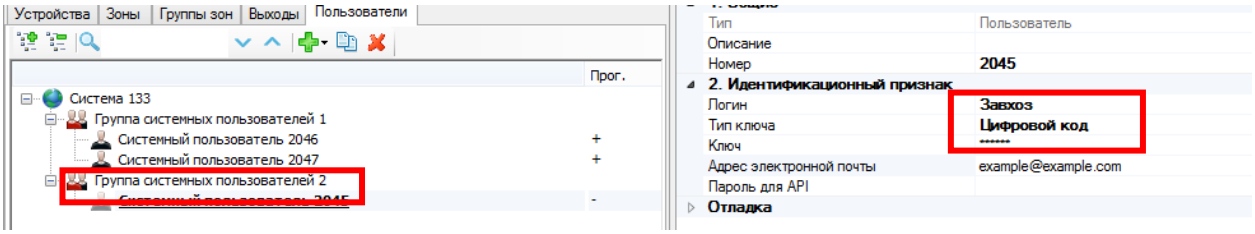


Рисунок 6.49

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- Запрограммировать прибор (или нажать кнопку Применить изменения) (Рисунок 6.39).
- Отправить систему в облако (Рисунок 6.50).

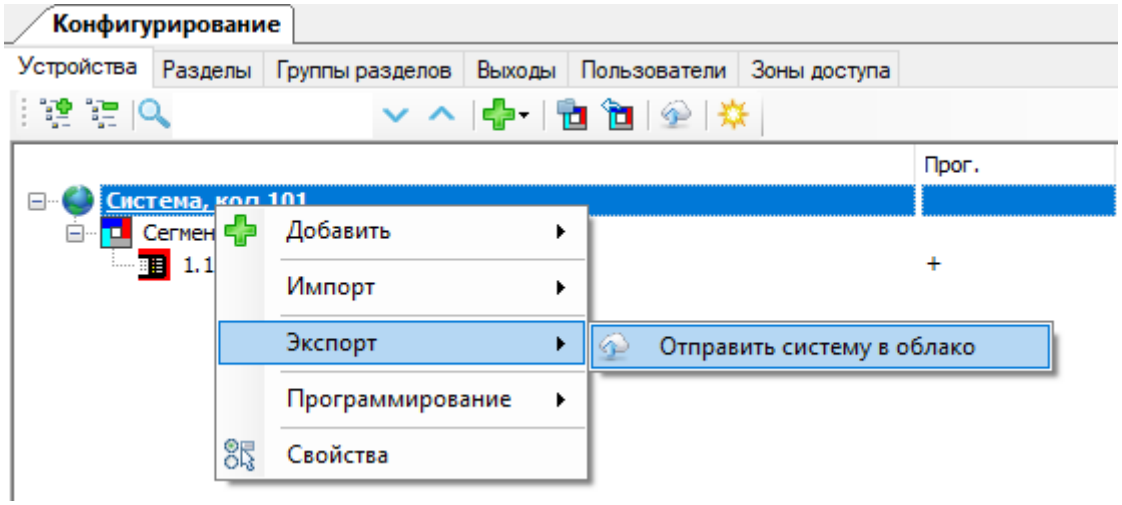


Рисунок 6.50

- Дождаться успешного завершения загрузки. Система из 2000 датчиков загружается около 2 минут, из 10 000 – около 10 минут (Рисунок 6.51).

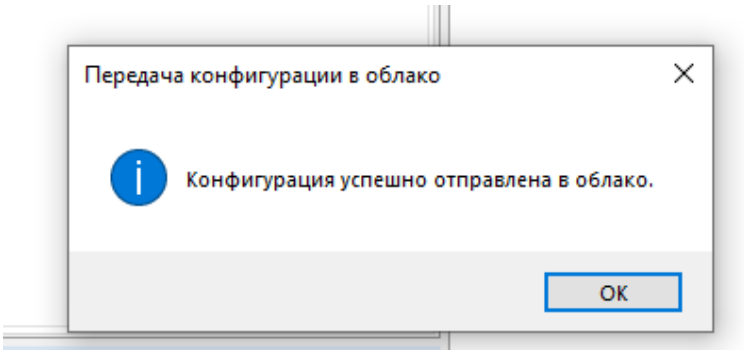


Рисунок 6.51

6.3.4 **Регистрация учётной записи**

- После добавления системы в облако, на e-mail адрес пользователя придет письмо (Рисунок 6.52).

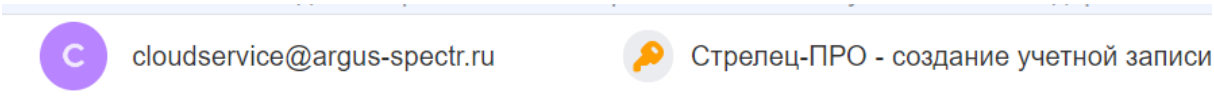


Рисунок 6.52

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- В теле письма будет ссылка, по которой необходимо перейти для регистрации (Рисунок 6.53).

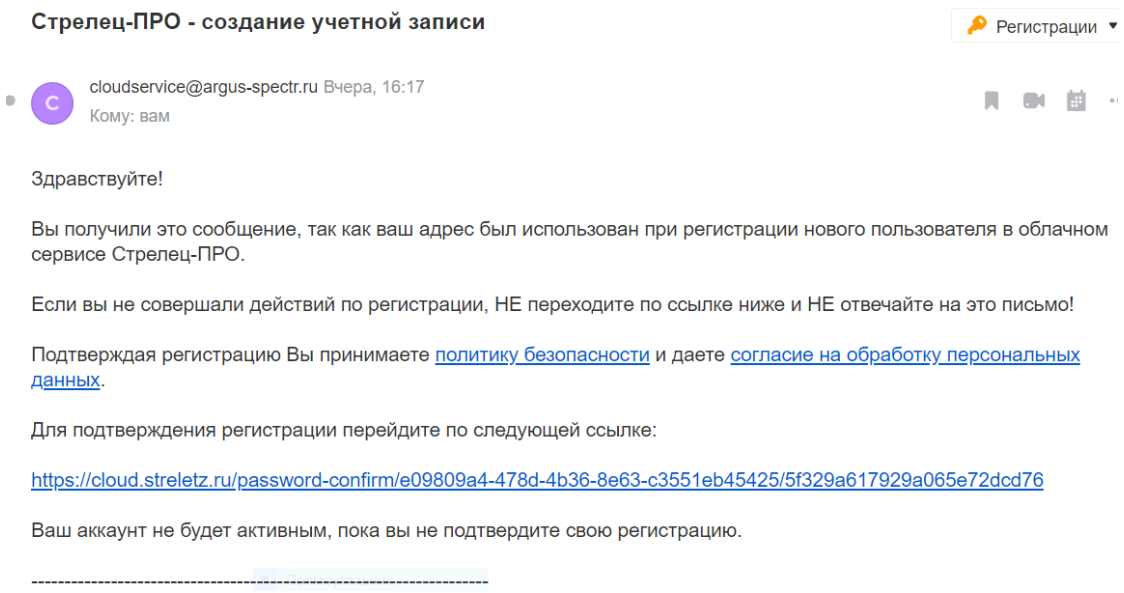


Рисунок 6.53

- Необходимо перейти по ссылке (или скопировать её в браузер) и задать пароль пользователя (Рисунок 6.54).

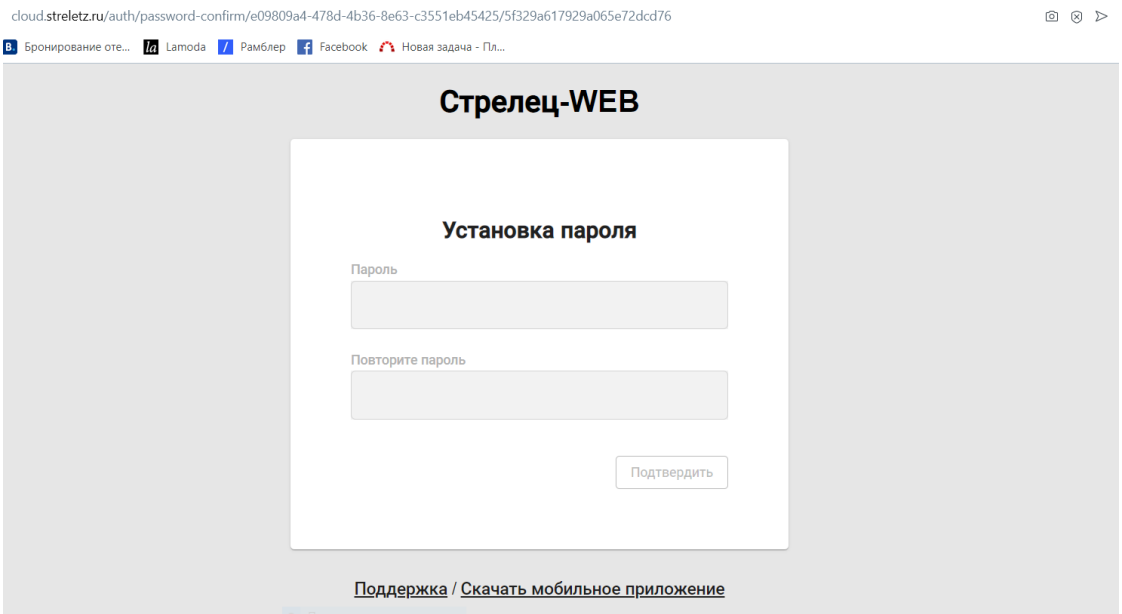


Рисунок 6.54

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

• Мобильное приложение Стрелец-ПРО можно также скачать по ссылке в письме регистрации, либо через поиск в App Store или Play Market.

6.3.5 **Подготовка к работе с мобильным приложением**

• В первый раз после регистрации необходимо войти в мобильное приложение (Рисунок 6.55) и ввести свой логин (e-mail, указанный при загрузке системы в облако, см. Рисунок 6.49) и пароль, заданный при регистрации учетной записи (Рисунок 6.54). В дальнейшем можно будет настроить вход по пин-коду или отпечатку пальца.

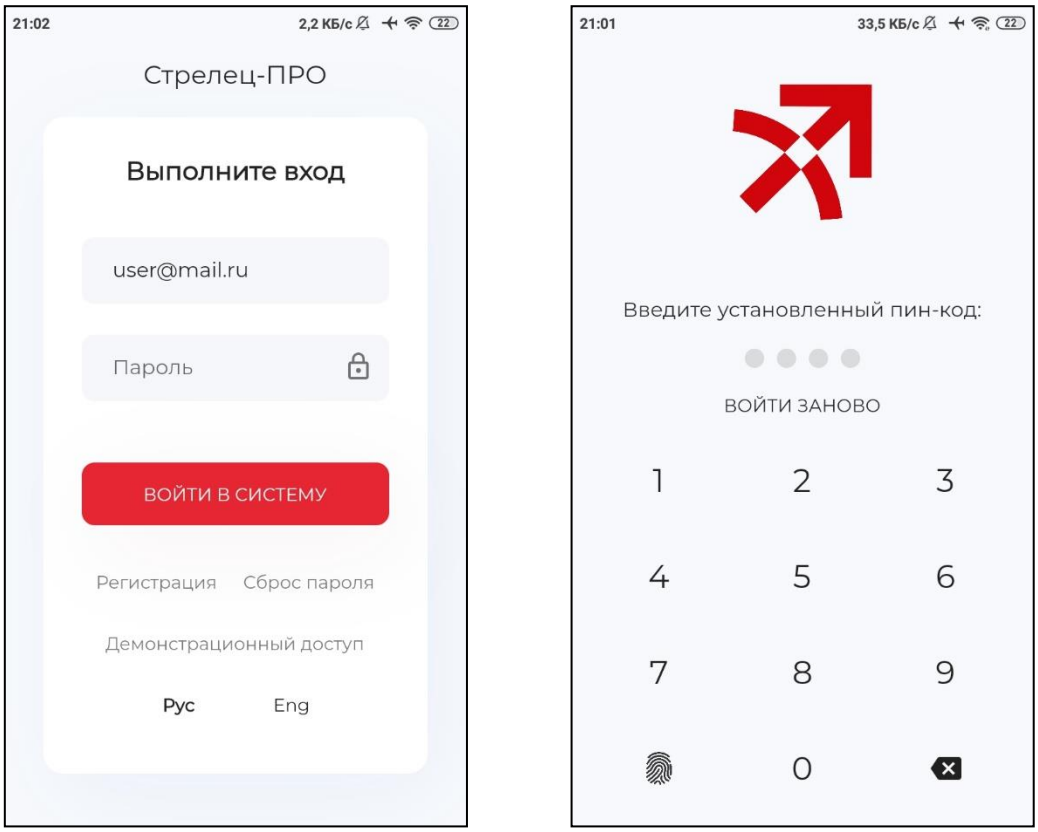


Рисунок 6.55

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

6.3.6 **Подготовка к работе со Стрелец-WEB**

- Для управления системой через WEB-интерфейс необходимо в браузере перейти по ссылке https://cloud.streletz.ru.
- В окне авторизации (Рисунок 6.56) ввести логин (e-mail, указанный при загрузке системы в облако, см. Рисунок 6.49) и пароль, заданный при регистрации учетной записи (Рисунок 6.54).

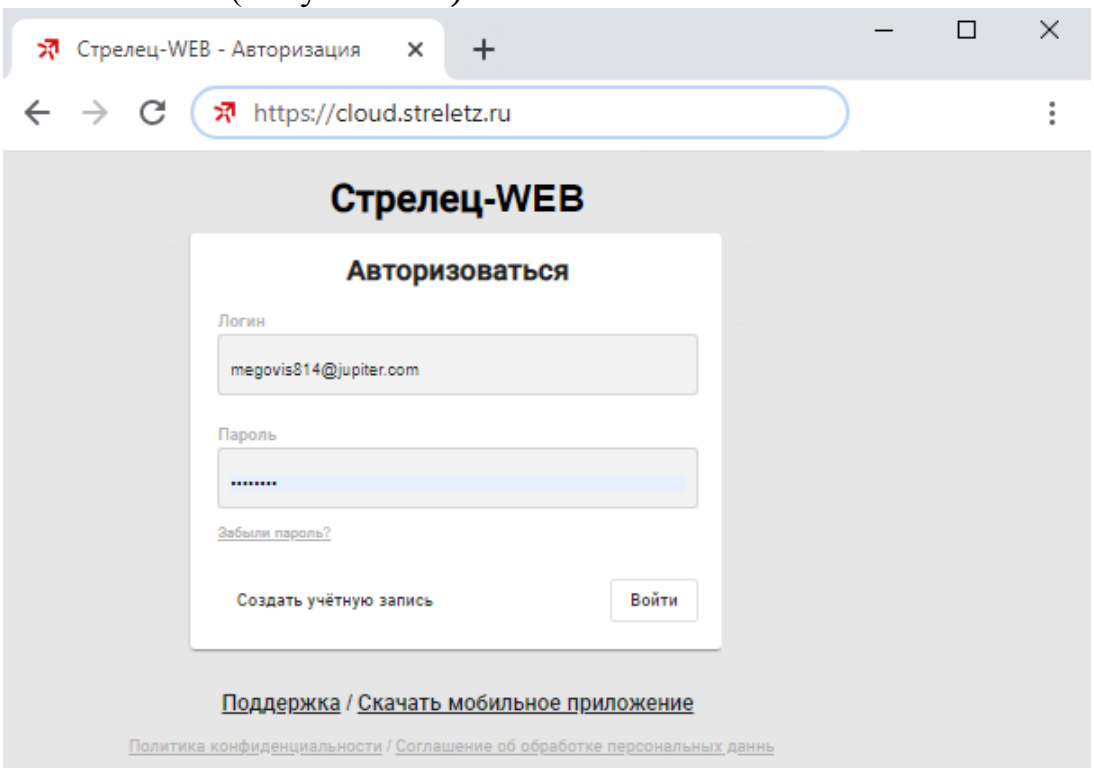


Рисунок 6.56

6.4 **Конфигурирование для работы с ПО ПЦН**

- Прибор может передавать сообщения на пульт централизованного наблюдения по каналам IP – Ethernet и GSM.
- В качестве пультового ПО может выступать ПАК "Курьер".
- При создании и программирования системы необходимо в настройках прибора задать основной или основной и резервный серверы ПЦН, запрограммировать систему.
- Затем требуется переслать (например, перенести на FLASH-носителе) полученный файл конфигурации (*.bf) на пульт централизованного наблюдения и на пультовом ПО импортировать его в базу.
- При передаче извещений на ПЦН основным каналом считается Ethernet, а резервным – GSM. Период контроля задается в пультовом ПО.
- Более подробно о настройке работы прибора с пультовым ПО – см. РЭ "Система передачи извещений (СПИ) "Курьер". Программное обеспечение. Руководство пользователя программного обеспечения".

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6.5 **Обновление программы микроконтроллера**

- Обновление ПО микроконтроллера прибора осуществляется из ПО "Стрелец-Мастер" или ПО "Стрелец-Интеграл" (Рисунок 6.57).

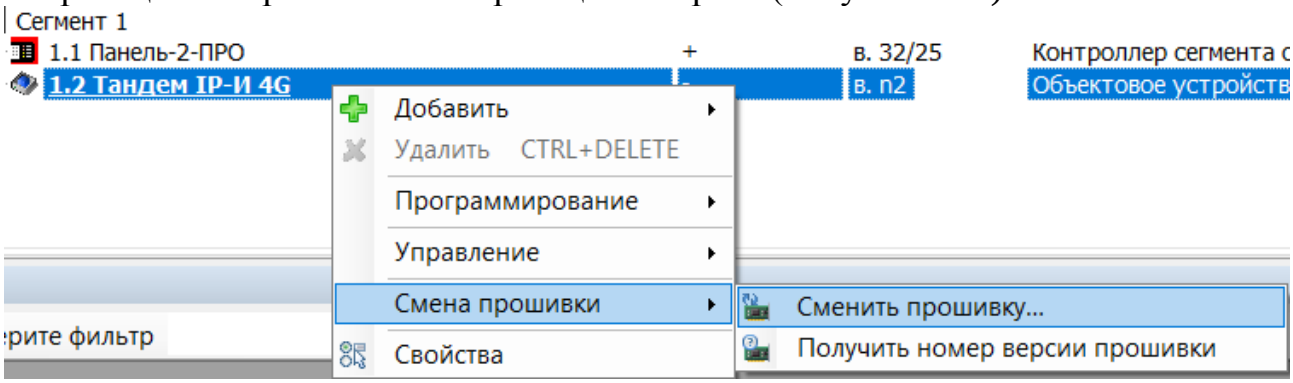


Рисунок 6.57

- Также обновление ПО микроконтроллера прибора можно выполнить с помощью утилиты смены прошивки (см. руководство по эксплуатации ИСБ "Стрелец-Интеграл" СПНК.425513.039 РЭ).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

7 Работа прибора

7.1 **Работа прибора в автономном режиме**

- Информацию о собственном состоянии (исправность питающих напряжений, состояние ДВ) прибор передаёт соответствующие извещения (по каналам связи, настроенным в соответствии с п.6) на ПЦН.
- При возникновении событий по Входам 1-4 (норма, неисправность, тревога, пожар и пр.) прибор передаёт соответствующие извещения на ПЦН.
- При отсутствии ПЦН (не сконфигурирована связь с ПЦН) извещения доставляются по каналу GSM при помощи SMS сервиса.
- При помощи SMS сервиса передаются только извещения о пожаре и тревоге в виде SMS сообщений на записанные при конфигурировании телефонные номера.

7.2 **Работа прибора в составе ИСБ**

- Информацию о собственном состоянии (исправность питающих напряжений, состояние ДВ) прибор передаёт соответствующие извещения (по каналам связи, настроенным в соответствии с п.6.2) на ПЦН.
- При возникновении событий в ИСБ (взятие, снятие, неисправность, тревога, пожар и пр.) прибор передаёт соответствующие извещения на ПЦН.
- При помощи SMS сервиса передаются **только** извещения о пожаре и тревоге (при возникновении соответствующих событий в ИСБ) в виде SMS сообщений на записанные при конфигурировании телефонные номера.
- Прибор одновременно с функцией передачи на ПЦН может использоваться в качестве сетевого интерфейса и для передачи информации в сервис Argus-Cloud (Мобильное приложение и Стрелец-WEB).

7.3 **Работа с мобильным приложением**

- При работе прибора в составе ИСБ в качестве дочернего устройства – коммуникатора, возможно получение информации о состоянии объектов и событиях через мобильное приложение "Стрелец-ПРО".
- Состояние объектов и события

Приложение имеет два основных типа отображения информации: объекты охраны и события за эти объекты.

В нижней части экрана расположены кнопки "Меню", "Объекты" и "События", данные кнопки переключают вид отображения информации в приложении (Рисунок 7.1). По умолчанию на экране отображаются объекты: системы, сегменты, зоны и устройства.

- При нажатии на кнопку "Меню" – отображается системное меню приложения. С помощью данного меню можно настроить вход по пин-коду, поменять язык интерфейса, пароль для приложения или сменить пользователя приложения;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- При нажатии на кнопку "События" – на экране отображаются события для выбранных в данный момент Системы, Сегмента, Зоны или устройства;
- При нажатии на кнопку "Объекты" – на экране отображаются объекты: системы, сегменты, зоны и устройства.

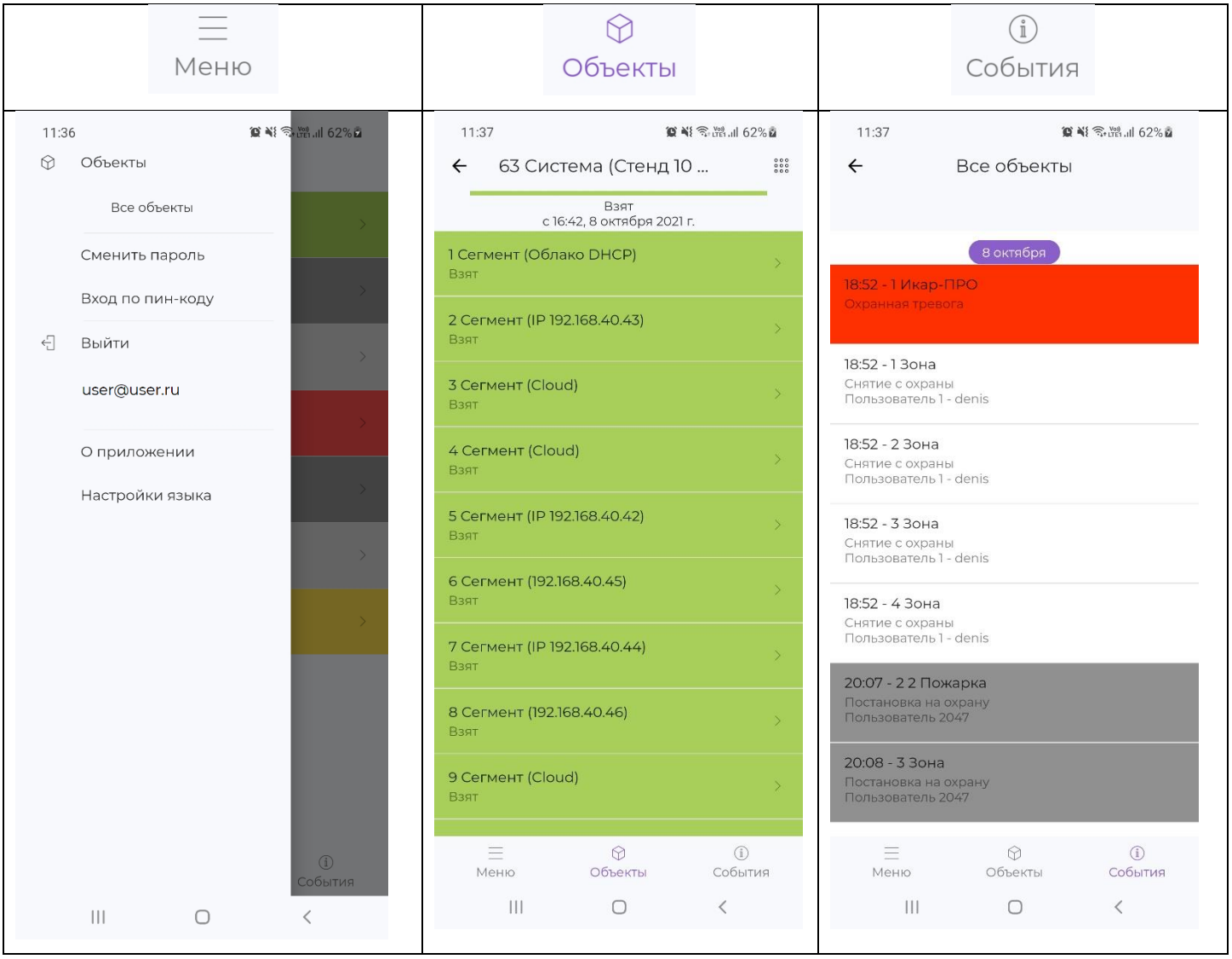


Рисунок 7.1

По умолчанию в приложении на начальном экране отображается номера систем и их состояние:

- Снят. Норма. (серый фон)
- Взят (зеленый фон)
- Снят. Нарушен (синий фон)
- Тревога (красный фон)
- Пожар (красный фон)

Если кликнуть по полю "Система", то отобразятся Сегменты системы.
Клик по Сегменту приведет к отображению Зон в этом Сегменте.
Клик по Зоне приведет к отображению дочерних устройств в Зоне.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Рисунок 7.2

7.3.1 Команды управления

Длительное нажатие на поле "Система", "Сегмент", "Зона" или "Устройство" приведет к появлению меню с возможными действиями с данной системой, сегментом, зоной или устройством (Рисунок 7.2).

Для системы, сегмента и зоны доступны следующие команды управления: "Постановка на охрану", "Снятие с охраны", "Сбросить пожары и неисправности", "Перевзять на охрану" (Рисунок 7.3).

Для устройств могут быть доступны следующие команды: "Включить красный/зеленый индикатор", "Отключить индикацию", "Сигнал", "Игнорировать адрес", "Включить адрес".

Внимание! Некоторые устройства могут не поддерживать все перечисленные команды, но при этом, список команд в приложении не меняется.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

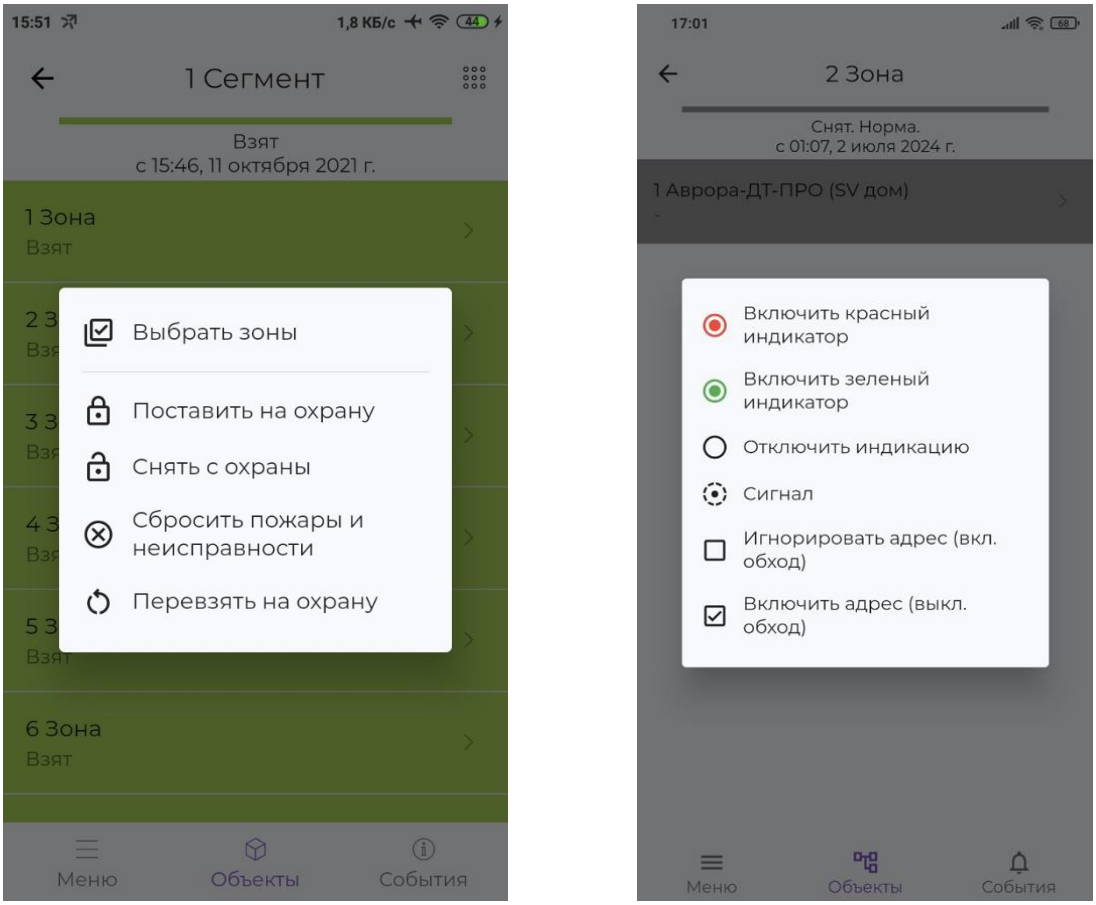


Рисунок 7.3

7.3.2 Настойки PUSH-уведомлений

В приложении реализован сервис оповещения с помощью PUSH-уведомлений. Если приложение неактивно (свернуто или закрыто), то при возникновении событий на объекте, в приложение пользователя будет отправлено PSUH-уведомление с информацией о данном событии (Рисунок 7.4).

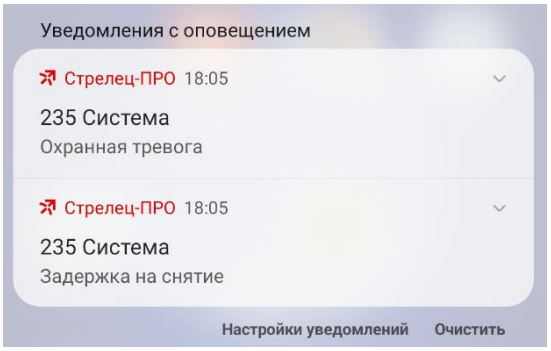


Рисунок 7.4

Для того, чтобы PUSH-уведомления возникали только для конкретного класса событий и/или определенных зон (сегментов), необходимо воспользоваться "Фильтром уведомлений". Для этого необходимо вызвать меню

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

для "Системы" или "Сегмента" и выбрать пункт "Фильтр уведомлений" (Рисунок 7.5).

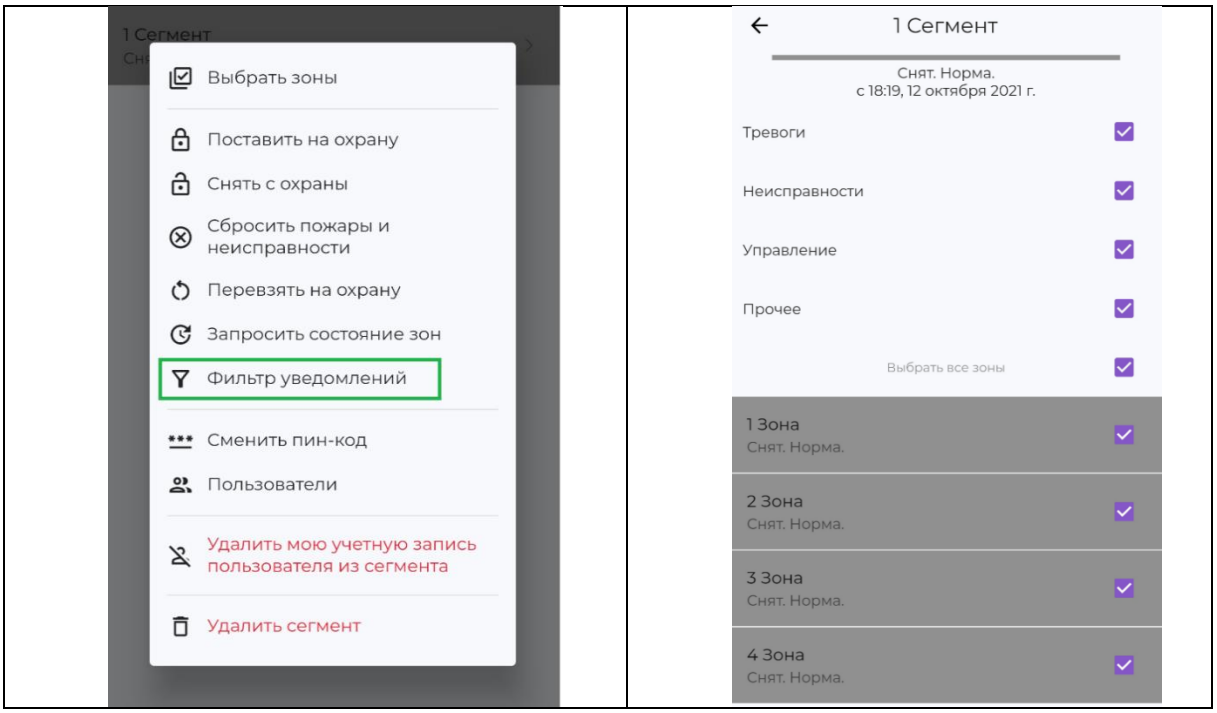
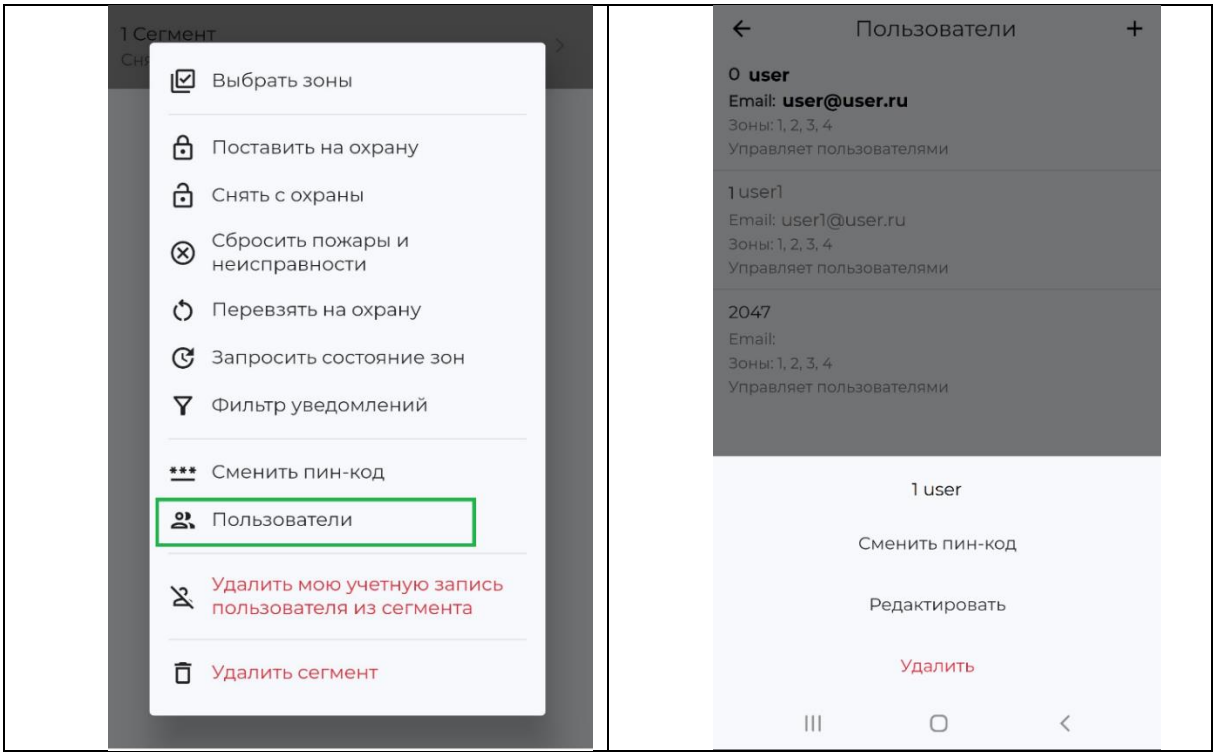


Рисунок 7.5

7.3.3 Управление пользователями

Для добавления и редактирования пользователей необходимо вызвать меню для "Системы" или "Сегмента" и выбрать пункт "Пользователи" (Рисунок 7.6).



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Рисунок 7.6

Для добавления нового пользователя в открывшемся экране кликнуть на "+" в верхнем правом углу.

Внимание! После успешного редактирования, добавления или удаления пользователя необходимо в ПО С-М (или ПО С-И) собрать свойства сегмента (Рисунок 7.7).

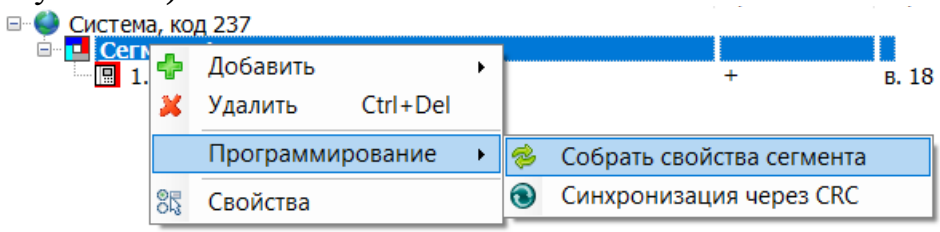


Рисунок 7.7

После это нажать кнопку "Применить изменения" или запрограммировать КСГ из контекстного меню (Рисунок 6.39).

Если после добавления пользователя из приложения не считать систему, то при следующем программировании с ПК пользователь будет "затерт"!

7.3.4 Удаление сегментов и систем у активного пользователя

Для того, чтобы определённая Система больше не отображалась для текущего пользователя приложения, необходимо для всех Сегментов этой Системы выполнить команду "Удалить мою учетную запись пользователя из сегмента". При этом, данный Сегмент будет доступен через из приложения для других пользователей Сегмента (Рисунок 7.8).

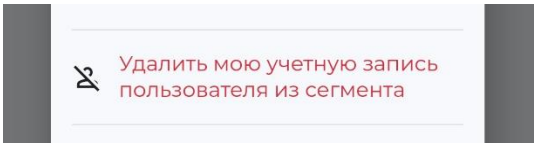


Рисунок 7.8

7.3.5 Полное удаление сегментов и систем из облака

Для того, чтобы Система больше не была доступна через мобильное приложение и сервис Стрелец-WEB у всех пользователей, необходимо для всех Сегментов этой Системы выполнить команду "Удалить сегмент" (Рисунок 7.9).

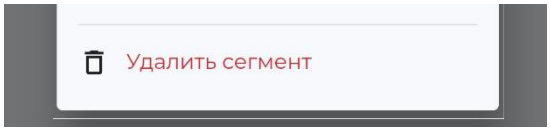


Рисунок 7.9

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

7.4 **Работа с WEB приложением**

7.4.1 В левой части экрана расположено дерево объектов доступных пользователю (системы, сегменты, зоны…). В нижней части экрана расположен протокол событий для выбранного объекта (Рисунок 7.10).

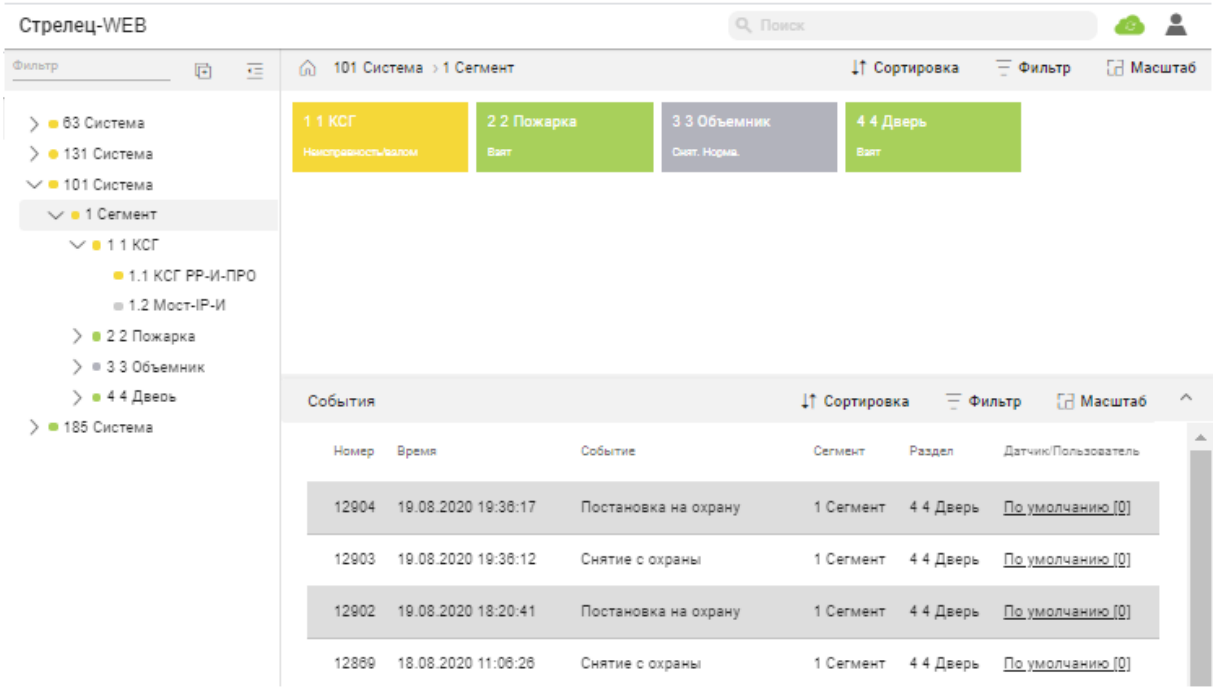


Рисунок 7.10

7.4.2 Для просмотра состояния зон необходимо в дереве объектов выбрать сегмент и систему, в которую входят данные зоны.

7.4.3 Состояние зон отображаются в виде цветных плиток. Цвет плитки соответствует состоянию:

- Снят. Норма. (серый фон)
- Взят (зеленый фон)
- Снят. Нарушен (синий фон)
- Тревога (красный фон)
- Пожар (красный фон)

7.4.4 Для управления зонами необходимо нажать правую кнопку мыши на плитке зоны и выбрать команду управления (Рисунок 7.11).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

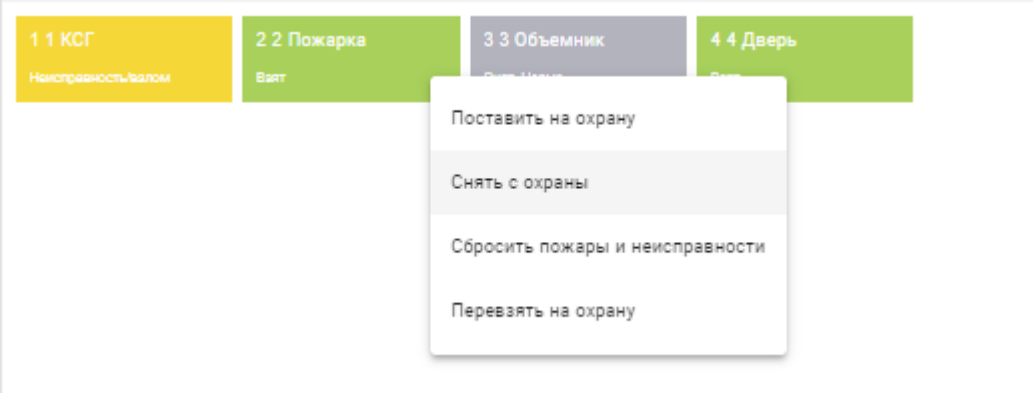


Рисунок 7.11

7.4.5 Кроме того, возможно управление несколькими зонами, для этого необходимо с помощью мыши и клавиш Shift или Ctrl выбрать несколько плиток, после чего в правом верхнем углу появится меню "Операции" для управления сразу группой выбранных зон (Рисунок 7.12).

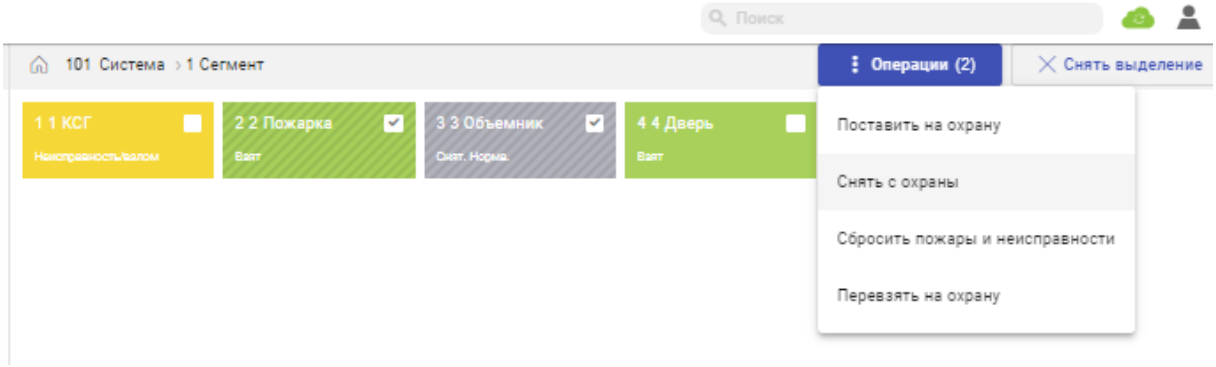


Рисунок 7.12

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

8 Проверка технического состояния

8.1 Настоящая методика предназначена для персонала, обслуживающего технические средства охранно-пожарной сигнализации и осуществляющего входной контроль. Методика включает в себя проверку работоспособности прибора и оценку его технического состояния с целью выявления скрытых дефектов. Несоответствие прибора требованиям, указанным в данной методике, является основанием для предъявления претензий предприятию-изготовителю.

8.2 Проверка технического состояния должна проводиться при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69.

8.3 Последовательность операций при проверке технического состояния прибора приведена в Таблице 8.1.

8.4 Алгоритм проверок приведен для прибора с заводскими установками (кроме канальных параметров).

Таблица 8.1

Наименование параметра	Используемая аппаратура	Методика проверки
1 Внешний вид	-	Провести внешний осмотр. Убедиться в отсутствии внешних повреждений составных частей прибора, в соответствии номеров приборов номерам, указанным в паспорте.
2 Комплектность	-	Убедиться внешним осмотром в соответствии состава прибора Таблице 3.1. Длительность проверки: 5 мин
3 Подготовка к проверке	ПК, коммутационный кабель	Собрать схему подключения ко входам прибора согласно рисунку А.1 Подать напряжение питания на прибор.
4 Проверка	ПК	С помощью программы "Tandem_IP_4G_Config" запрограммировать прибор с параметрами данного соединения. Подключить из программы "Конфигуратор" прибор и настроить требуемое соединение. Поочередно изменяя конфигурацию прибора произвести проверку каналов связи (Ethernet, GSM) путем создания извещения от прибора (например: "Пожар"). Результат наблюдать на АРМ ПЦН.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9 Возможные неисправности и способы их устранения

Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведен в Таблице 9.1.

Таблица 9.1

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1 Не удается связаться с ПЦН по каналу GSM	Отсутствует SIM-карта в приборе.	Вставить в прибор SIM-карту с положительным балансом средств на счете.
	Не отключен запрос PIN-кода SIM-карты.	Отключить запрос PIN-кода SIM-карты. Возможно, потребуется разблокировать SIM-карту.
	Встроенная/выносная GSM антенна сильно заэкранирована.	Установить выносную антенну в максимально открытом месте.
	В данной местности отсутствуют покрытие GSM связи.	Использование GSM канала невозможно.
2 Не удается связаться с ПЦН по GSM	В ППЗУ прибора занесена неверная строка инициализации (APN).	С помощью программы "Tandem_IP_4G_Config" ввести нужную строку.
	SIM-карта не поддерживает протокол передачи данных	Подключить данную опцию у оператора сотовой связи, а при невозможности сменить SIM-карту или оператора
3 Неисправность канала Ethernet	Оборван или закорочен кабель подключения.	Проверить кабель, устранить нарушение.
	В ППЗУ прибора занесены неверные параметры сетевого подключения.	С помощью программы "Tandem_IP_4G_Config" занести нужные параметры: IP-адрес, маска, шлюз и т.д.
	В ППЗУ прибора занесены неверные параметры сервера ПЦН.	С помощью программы "Tandem_IP_4G_Config" занести нужные параметры: IP-адрес сервера и порт.
	Неисправно сетевое оборудование (router, switch, hub и т.п.)	Вызвать сетевого администратора для решения проблемы.
	У провайдера в целях безопасности заблокированы все рабочие порты.	Связаться с провайдером для выделения порта, а при невозможности - сменить провайдера.
	Неисправность у сетевого провайдера	Связаться с провайдером для разъяснений.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

10 Техническое обслуживание

10.1 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен знать конструкцию и правила эксплуатации прибора. Работы проводит электромонтер охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 5 разряда.

10.2 Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

10.3 Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

10.4 Техническое обслуживание должно производиться в соответствии с ГОСТ Р 71554-2024

10.5 В круглосуточном режиме должен осуществляться контроль за:

- неисправностями ПОО;
- исправностью линий связи между СПА и ПОО;
- исправностью линий связи между ПОО и ППО;
- исправностью источников питания.

10.6 Предусматриваются следующие виды и периодичность технического обслуживания:

- плановые работы в объеме регламента №1 - один раз в месяц;
- плановые работы в объеме регламента №2 - один раз в шесть месяцев.

10.7 Перечни работ для регламентов приведены в Таблицах 10.1 и 10.2.

10.8 Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена. При невозможности устранения нарушений в работе изделия его направляют в ремонт.

Таблица 10.1– Перечень работ по регламенту №1 (технологическая карта №1)

Содержание Работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка прибора	1.1 По индикаторам прибора убедиться в наличии связи с ППО.		Индикаторы отображают нормы связи.
	1.2 Отключить прибор от источника питания и удалить с его поверхности пыль, грязь и влагу.	Ветошь, кисть флейц	Не должно быть следов грязи и влаги и пыли.
	1.3 Снять крышку прибора и удалить с поверхности клемм, контактов перемычек, пыль, грязь, следы коррозии.	Отвертка, ветошь, кисть флейц, бензин Б-70	Не должно быть следов коррозии, грязи и пыли.
	1.4 Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам приборов.	Отвертка	Должно быть соответствие схеме внешних соединений
	1.5 Подтянуть винты на клеммах,	Отвертка,	Провода должны

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Содержание Работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
	где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван. Заменить провод, если нарушена изоляция.	пинцет	быть целыми с исправной изоляцией, клеммы надежно затянуты.
2 Проверка работоспособности	2.1. Сформировать извещение неисправности связи с системой пожарной сигнализации (Потеря связи с СПС, Неисправность ШС), подключенной к ПОО, и проконтролировать поступление извещения на ППО.		Максимальное временя доставки извещения не более 20 с. при нормальных условиях функционирования.
	2.2 При использовании нескольких каналом связи проверить передачу сигналов на ППО по резервным каналам связи		

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 10.2 – Перечень работ по регламенту №2 (технологическая карта №2)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка прибора	Выполнить по 1.1 – 1.4 технологической карты №1		
2 Проверка работоспособности прибора	Выполнить по 2.1 – 2.2 технологической карты №1		
3 Проверка прохождения извещений	2.1 Сформировать извещение "пожар" в системе пожарной сигнализации, подключенной к ПОО, и проконтролировать поступление извещения на ППО.		Максимальное временя доставки извещения не более 20 с. при нормальных условиях функционирования.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение А

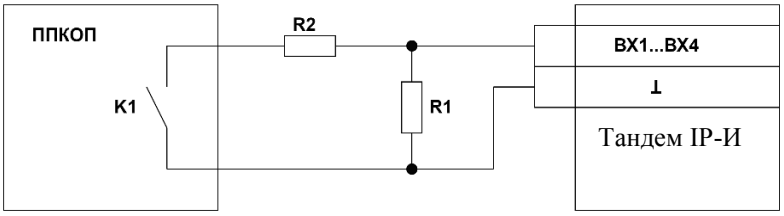


Схема подключения нормально разомкнутых выходов пожарной, охранной, тревожной, технологической сигнализации.

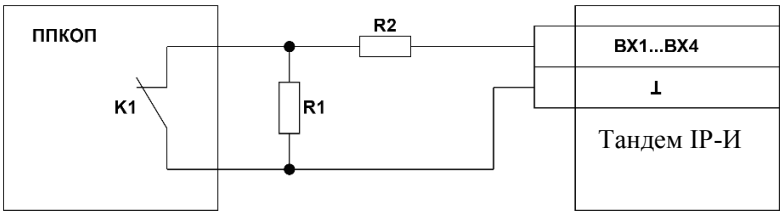
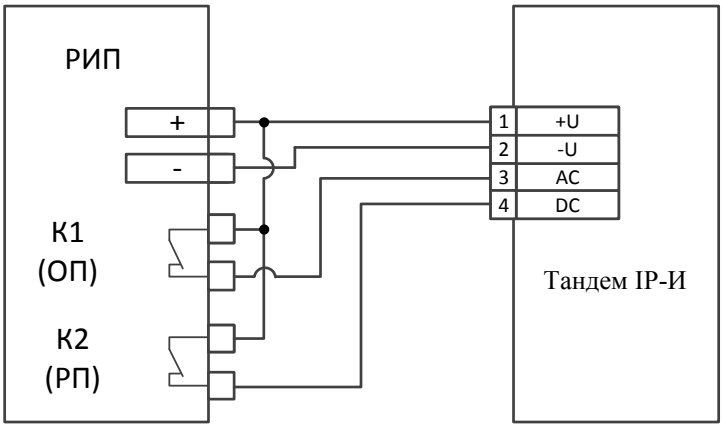


Схема подключения нормально замкнутых выходов пожарной, охранной, тревожной, технологической сигнализации.

R1, R2 – резистор С2-33Н-0,25-5,6 кОм±5 % (входят в комплект поставки);
Резисторы R1, R2 должны быть расположены на стороне ППКОП

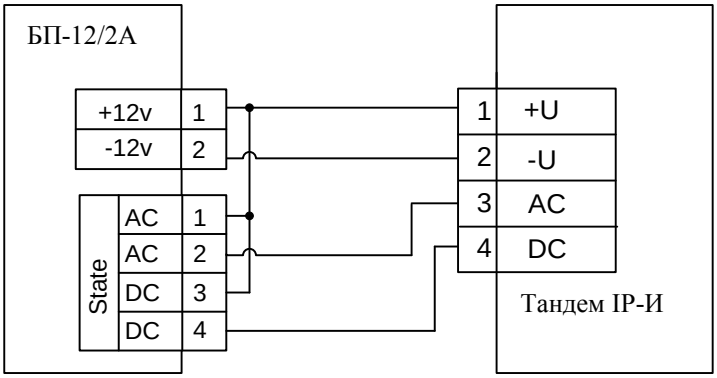
Рисунок А.1– Схемы подключений объектового оборудования посредством релейных выходов

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

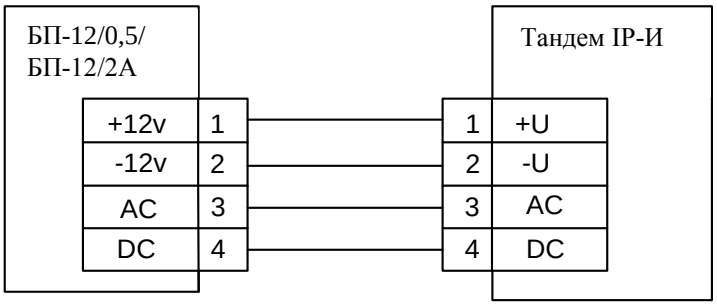


Подключение к блокам питания стороннего производителя.

К1, К2 - нормально разомкнутые релейные выходы состояния РИП



Подключение к блоку питания БП-12/2А старого образца



Подключение к блоку питания БП-12/0,5 или БП-12/2А нового образца

Рисунок А.2– Схемы подключения цепей питания и контроля питания прибора к различным блокам питания.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Дополнительная информация

Прибор является восстанавливаемым, контролируемым, многоразового действия, обслуживаемым, многофункциональным.

- *Классификация*

  В соответствии с классификацией систем передачи извещений о пожаре по ГОСТ 34701-2020 прибор является объектовым оконечным (далее – ПОО) и относится:

  - по составу и функциональным характеристикам к приборам с применением СВТ, с соответствующим отображением событий, времени их поступления и звуковой индикации на персональном компьютере;

  - по конструктивному исполнению к блочно-модульному и является коммуникатором между системой ИСБ и рабочим местом оператора (ППО+СВТ), образуя СПИ;

  - по физической реализации линий связи между УОО и УОП к комбинированным приборам;

  - по способу передачи информации между УОО и УОП к циклически-спорадической;

  - по возможности изменения структуры линий связи к приборам с изменяемой структурой линий связи;

  - по возможности обмена информацией между УОП и УОО к приборам с двунаправленной передачей информации.

- *Технические параметры прибора*

  Габаритные размеры – 210x143x38
  Масса – не более 0,5 кг
  Степень защиты оболочки – IP41
  Диапазон рабочих температур – минус 30...+55 °С
  Относительная влажность при работе – до 93 % при 40 °С
  Вибрационные нагрузки в диапазоне от 1 до 35 Гц при максимальном ускорении 0,5 g
  Импульсный удар (механический) – по ГОСТ Р 52931 с ускорением до 150 м/с^2.

- *Транспортирование*

  Приборы могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета. Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69. Прибор в упаковке выдерживает при транспортировании:

  - транспортную тряску с ускорением 30 м/с^2 при частоте ударов от 80 до 120 в мин или 15000 ударов с тем же ускорением;

  - температуру окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;

  - относительную влажность воздуха до 95 % при температуре 35 °С.

  Срок транспортирования и промежуточного хранения не должен превышать 3 мес. Допускается увеличивать срок транспортирования и промежуточного хранения прибора при перевозках за счет сроков сохраняемости в стационарных условиях.

- *Эксплуатация*

  Эксплуатация прибора должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство или прошедшим инструктаж и практические занятия под руководством лиц, изучивших данный документ. После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха, приборы непосредственно перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями. Прибор устанавливается на охраняемом объекте в местах, где он защищен от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. В воздухе не должны содержаться пары кислот и щелочей, а также газы, вызывающие коррозию.

- *Хранение*

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Условия хранения должны соответствовать условиям 1 ГОСТ 15150-69. Приборы должны храниться упакованными. Хранить прибор следует на стеллажах. Расстояние между отопительными устройствами и прибором должно быть не менее 0,5 м. При складировании приборов в штабели разрешается укладывать не более 10 коробок с приборами. В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

- *Надежность*

  Средняя наработка на отказ - не менее 60000 ч
  Вероятность безотказной работы за 1000ч – не менее 0,99
  Средний срок службы – не менее 10 лет

- *Безопасность и ЭМС*

  Защита человека от поражения электрическим током – класс III по ГОСТ 12.2.007.0
  Конструкция удовлетворяет требованиям безопасности ГОСТ 12.2.007.0-85, ГОСТ Р МЭК 60065-2002 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации
  Уровень индустриальных радиопомех, создаваемых прибором, соответствует нормам индустриальных радиопомех от оборудования информационных технологий класса Б по ГОСТ 30805.22.
  Прибор сохраняет работоспособность и не выдает ложных извещений при воздействии внешних электромагнитных помех УК2, УЭ1 и УИ1 третьей степени жесткости по ГОСТ Р 50009.
  Прибор сохраняет работоспособность и не выдает ложных извещений при воздействии следующих видов электромагнитных помех третьей степени жесткости:

Вид воздействия	**Условное обозначение***	**Стандарт**
Наносекундные импульсные помехи	УК2	ГОСТ 30804.4.4
Электростатические разряды	УЭ1	ГОСТ 30804.4.2
Радиочастотное электромагнитное поле	УИ1	ГОСТ 30804.4.3
* - Обозначение по ГОСТ Р 50009		

  Качество функционирования прибора не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте их установки не соответствует условиям эксплуатации, приведённым в технической документации.

Актуальную версию данного РЭ можно скачать на сайте производителя.

Адрес предприятия-изготовителя:
ООО «АРГУС-СПЕКТР»
197342, Санкт-Петербург, Сердобольская, 65А
Тел./факс: 703-75-01, 703-75-05
Тел.: 703-75-00
E-mail: mail@argus-spectr.ru
www.argus-spectr.ru

Ред. 6.6
09.10.2024

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru